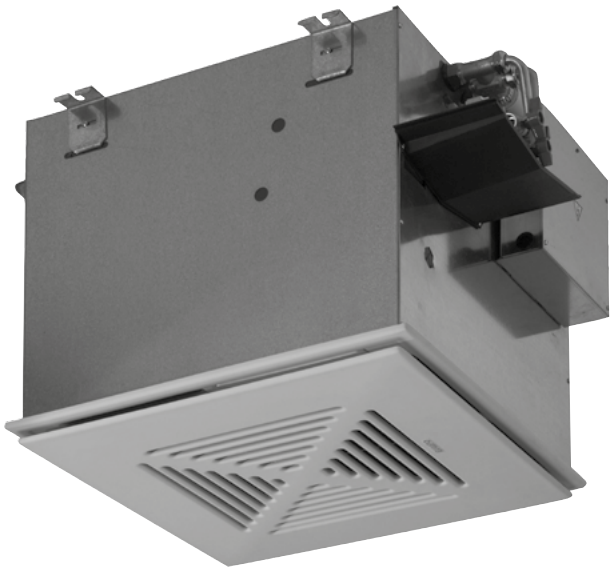
Swegon

2 5 7 7 6 1 7

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

WKH

Hygienekassetten (Modelle WKH 03 - 05)



AirBlue™

Swegon

Inhaltsverzeichnis

1.	**Konfigurationsmöglichkeiten und Aufbau**		**4**
	1.1	Konfigurationsmöglichkeiten	4
2.	**Einleitung, Sicherheitshinweise, Allgemeines**		**5**
	2.1	Hinweise zu dieser Anleitung	5
	2.2	Sicherheitshinweise	5
	2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	2.4	Hinweise zur Lieferung	9
	2.5	Angaben zu „Einsatzgrenzen“	10
	2.6	Hinweise zur Entsorgung	10
3.	**Technische Daten**		**11**
	3.1	Übersicht 2-Leiter	11
	3.2	Übersicht 4-Leiter	12
	3.3	Elektrische Daten	13
4.	**Korrekturfaktoren**		**14**
	4.1	Korrekturfaktoren für Höhenunterschiede	14
	4.2	Korrekturfaktoren für Glykol	14
5.	**Abmessungen**		**15**
	5.1	WKH 2-Leiter ohne Ventil	15
	5.2	WKH 4-Leiter ohne Ventil	16
	5.3	WKH 2-Leiter mit 2-Wege-Ventil	17
	5.4	WKH 4-Leiter mit 2-Wege-Ventil	18
	5.5	WKH 2-Leiter mit 3-Wege-Ventil	19
	5.6	WKH 4-Leiter mit 3-Wege-Ventil	20

6.	**Zubehör**		**21**
	6.1	Reglerzubehör	21
	6.2	Designblenden	22
	6.3	F7-Filter	22
7.	**Montage**		**23**
	7.1	Montagehinweise	23
	7.2	Montage der Hygienekassette	23
	7.3	Hydraulische Anschlüsse	24
	7.4	Montage Kondensatleitung	25
	7.5	Montage der Deckenblende	25
	7.6	Zusätzliche Kondensatwanne	26
	7.7	Elektrische Anschlüsse	26
8.	**Schaltpläne**		**27**
	8.1	WKH mit AC-Motor	27
	8.2	WKH mit EC-Motor	33
9.	**Inbetriebnahme**		**34**
10.	**Konformitätserklärung**		**35**
11.	**Wartung**		**36**
	11.1	Wartungsintervalle	36
	11.2	Filterwechsel	36
	11.3	Reinigen der inneren Komponenten	36
12.	**Service**		**37**
	12.1	Störungsbehebung	37
	12.2	Häufig benötigte Ersatzteile	37
	12.3	Aufbau/Bestandteile	38

1. Konfigurationsmöglichkeiten und Aufbau

1.1 Konfigurationsmöglichkeiten

WKH

- WKH* 2-Leiter-System mit 1 Ventil***
- WKH* P 4-Leiter-System mit 2 Ventilen***

WKH-EC

- WKH-EC* 2-Leiter-System mit 1 Ventil***
- WKH-EC* P 4-Leiter-System mit 2 Ventilen***

Schaltpläne:		**Schaltpläne:**	
WKH ohne Ventil	Seite 27	WKH ohne Ventil	Seite 27
WKH ohne Ventil + RM**	Seite 30	WKH ohne Ventil + RM**	Seite 30
WKH mit Ventil	Seite 28	WKH mit Ventil	Seite 28
WKH mit Ventil + RM**	Seite 31	WKH mit Ventil + RM**	Seite 31

Mögliches Zubehör:	
Reglerserie TCO	Seite 21
Designblenden	Seite 22

*Platzhalter für die jeweilige Leistungsgröße (3, 4, 5)
**RM = Relaismodul für Master-/ Slave-Schaltungen
***Ventile optional

Die Geräte der Serie WKH unterliegen folgenden Sicherheitshinweisen:

ISO 9001 QUALITY ASSURANCE

ISO 9001

Das Herstellungswerk produziert jedes Produkt nach den strengen Qualitätsrichtlinien ISO 9001 in den Bereichen Design, Entwicklung und Produktion.

CE

CE Sicherheitstandards

Die Geräte der Serie WKH sind CE zertifiziert, womit alle notwendigen europäischen Anforderungen an Sicherheit erfüllt werden.

2. Einleitung, Sicherheitshinweise, Allgemeines

2.1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zu:

- Transport
- Montage und Installation
- Arbeiten an der Elektrik
- Inbetriebnahme und Wartung
- Entsorgung

Diese Anleitung muss vor der Montage, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durchgelesen und verstanden werden. Beachten Sie den Inhalt dieser Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Bei Fragen zu dem Produkt oder dieser Anleitung steht Ihnen unsere Hotline oder Ihr Ansprechpartner gerne zur Verfügung.
Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, übernehmen wir keine Haftung!

2.2 Sicherheitshinweise

2.2.1 Bedeutung der Warnungen, Hinweise

Achtung!

Gefahrenhinweis – weist Sie auf gefährliche Situationen hin. Vermeiden Sie diese Situationen, sonst könnten Sie oder andere Personen ernsthaft gefährdet werden.

Warnung!

Warnhinweis – weist Sie auf Situationen hin, welche das Gerät oder dessen Umgebung beschädigen könnten.

Hinweis!

Hinweis – weist auf Sachen hin, welche bei der Planung, Auslegung und Verwendung des Gerätes berücksichtigt werden müssen.

Tipp!

Tipp – gibt Tipps, welche die Montage, Inbetriebnahme, Handhabung oder Bedienung erleichtern können.

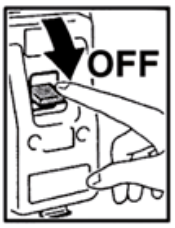
2.2.2 Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise sind zwingend zu beachten. Geschieht dies nicht, können Schäden an Geräten, deren Umgebung und vor allem auch an Personen nicht ausgeschlossen werden:

- Das Gerät ausschalten und die Spannungsversorgung trennen, bevor Arbeiten an der elektrischen Einheit, Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder andere Arbeiten durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht ohne Ihre Kenntnisse wieder unter Spannung gesetzt wird.
- Sämtliche Arbeiten, wie z.B. elektronische oder hydraulische Arbeiten, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind nicht gestattet, weil hier Gefahr durch elektrischen Schlag oder austretendes Kältemedium bestehen kann. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen ergeben, übernehmen wir keine Haftung.
- Alle Veränderungen oder Erweiterungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, einschließlich dem Hinzufügen, Verstellen oder Außerkraftsetzen von Sicherheitseinrichtungen, erfordern die Genehmigung des Herstellers.
- Sämtliche Arbeiten müssen gemäß der geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen und Standards zu Gesundheit und Sicherheit, sowie dem aktuellen Stand der Technik erfolgen.
- Die in dieser Anleitung enthaltenen Schaltpläne beinhalten nicht die Erdung oder andere elektrische Schutzarten, die in den geltenden Gesetzen, Normen, Bestimmungen, Standards zu Gesundheit und Sicherheit oder örtlichen Vorschriften bzw. vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgesehen sind.
- Die im Inneren des Gerätes angebrachten Sicherheitsaufkleber und -hinweise dürfen nicht entfernt werden. Falls diese nicht mehr leserlich sind, müssen diese ersetzt werden.
- Das qualifizierte Fachpersonal muss in der Lage sein, die erforderlichen Arbeiten zu beurteilen, potentielle Gefahren und Risiken zu erkennen und diese zu vermeiden.
- Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes, sowie Vertragsbestandteil. Bewahren Sie diese Anleitung deshalb gut auf. Diese Anleitung sollte jedem, der mit diesen Geräten zu tun hat, zugänglich sein. Sollte diese Anleitung verloren gehen, kann diese per Post oder in elektronischer Form erneut angefordert werden.
- Alle in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden, unabhängig von der Deutlichkeit oder Positionierung der Bekanntmachung.

2.2.3 Sicherheitshinweise für die Installation

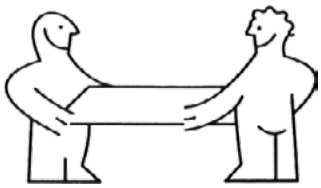
- In der Nähe des Gerätes an einer frei zugänglichen Stelle einen Schutzschalter installieren, mit dem die Spannungsversorgung unterbrochen werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.



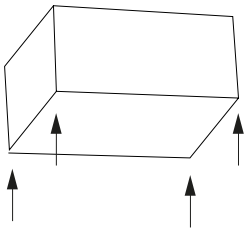
- Das Gerät darf nicht in explosiver oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubiger Umgebung installiert werden.
- Der Raum oberhalb einer eventuell vorhandenen abgehängten Decke muss trocken und gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt sein.
- Falls eine Frischluftzufuhr vorgesehen ist, muss darauf geachtet werden, dass im Winter die Rohre des Registers nicht durch Frost beschädigt werden können. Bei der Installation sind ggf. geeignete Maßnahmen vorzusehen.
- Betriebsdruck und -temperatur dürfen auf keinen Fall die angegeben Betriebsgrenzen über- oder unterschreiten.
- Die Luftzuführung oder evtl. vorhandene Luftklappen dürfen auf keinen Fall verstopft oder verlegt werden.
- Das Verpackungsmaterial unbedingt sachgerecht entsorgen. Auf keinen Fall in der Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt. Die Entsorgung des Verpackungsmaterials obliegt dem Installateur, nicht dem Hersteller der Geräte.

2.2.4 Sicherheitshinweise für die Arbeitssicherheit

- Es sind stets Arbeitshandschuhe zu tragen.
- Das Gerät muss stets zu zweit befördert werden.



- Das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Stellen anfassen, z.B. bei der Installation oder beim Transport.

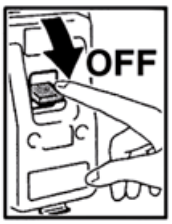


- Die verwendeten Hebewerkzeuge, wie z.B. Flaschenzug, Hebebühne, Hubwagen, Lastaufzüge oder Kräne, sowie die verwendeten Lastaufnahmemittel, wie z.B. Gurte, Seile oder Ketten, müssen eine ausreichende Tragfähigkeit haben.
- Die verwendeten Hebewerkzeuge, sowie die verwendeten Lastaufnahmemittel müssen zudem in einwandfreiem Zustand sein. Eventuell verwendete Gurte, Seile oder Ketten dürfen nicht verknotet sein oder an scharfen Kanten scheuern.

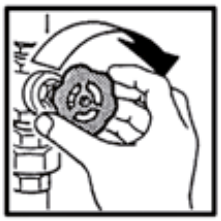
Hängende Lasten dürfen nicht über Personen hinweggehoben werden. Eine eventuell erforderliche Absperrung dieses Bereiches ist von Fall zu Fall zu prüfen und zu installieren.

2.2.5 Sicherheitshinweise für die Wartung und Reparaturen

- Falls Komponenten ersetzt werden müssen, unbedingt Originalersatzteile verwenden. Dies kann Einfluss auf die Gewährleistung haben.
- Es sind stets Arbeitshandschuhe zu tragen.
- Das Gerät darf erst gewartet werden, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen ist. Stellen Sie zudem sicher, dass das Gerät nicht ohne Ihre Kenntnis wieder unter Spannung gesetzt werden kann.



- Die vorhandenen Schutzelemente dürfen erst nach Unterbrechen der Spannungsversorgung entfernt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Ventilatorrad stillsteht.
- Für Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die Ventile und alle Absperrorgane im Hydraulikkreis zu schließen, damit nicht unerwartet Wasser aus dem Gerät austreten kann.



- Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen der Geräte dürfen ohne vorherige Genehmigung nicht verändert, manipuliert oder außer Kraft gesetzt werden.
- Bei unsachgemäßen Arbeiten am Wasseranschluss, sowie am Wärmetauscher kann Heizmedium austreten und Verbrühungen hervorrufen.
- Alle für die Wartung und Reparatur ausgebauten Verkleidungen und Abdeckungen müssen nach Beendigung der Arbeit wieder eingebaut werden. Sollte die Arbeit über einen längeren Zeitraum unterbrochen werden, ist dies ebenfalls der Fall.

2.2.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb

- Das Gerät keinen entzündlichen Gasen aussetzen.
- Keine Gegenstände durch die Luftgitter stecken.
- Keine Gegenstände oder gar die Hände in den Wirkbereich des Ventilators bringen.
- Das Gerät darf nicht mit nackten, nassen oder feuchten Körperteilen berührt werden.
- Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.
- Die aus dem Gerät kommenden Stromkabel dürfen nicht gezogen, getrennt oder verdreht werden. Auch nicht dann, wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist.
- Falls am Installationsort des Gerätes ein besonders kaltes Klima herrscht, muss vor längerem Nichtgebrauch das Wasserrohrnetz entleert werden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gebläsekonvektoren sind für den Einbau in Büro-, Lager- und Wohnräumen konzipiert. Die Gebläsekonvektoren sind ausschließlich zum Lufterwärmen, -filtern, -kühlen und -entfeuchten für die Raumluftkonditionierung ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet und untersagt.

Die Gebläsekonvektoren dürfen nicht eingesetzt werden für:

- Die Aufbereitung der Luft im Freien
- Die Installation in feuchten Räumen
- Die Installation in explosiver Atmosphäre
- Die Installation in korrosiver Atmosphäre

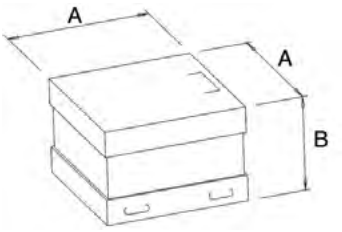
Je nachdem, ob der Raum gekühlt oder geheizt werden muss, werden die Gebläsekonvektoren mit kaltem oder warmem Wasser gespeist.

Der Hersteller/Händler der Geräte haftet nicht für eventuelle Leckagen oder Schäden, die durch die fehlerhafte Installation, falschen Gebrauch oder falsche Wartung der Gebläsekonvektoren, die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen oder Vernachlässigung der erforderlichen Inspektionen, Reparaturen und Wartungsarbeiten entstehen.

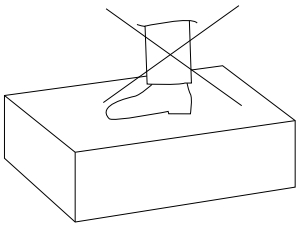
2.4 Hinweise zur Lieferung

Gewicht und Abmessungen

Modell	Gewicht verpackt (in kg)	Gewicht unverpackt (in kg)	A (in mm)	B (in mm)

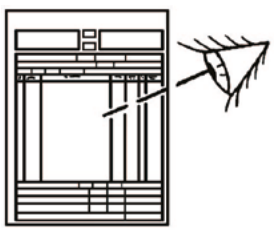


Nach der Lieferung kontrollieren:
Das Gerät ist in einem Karton verpackt.



1. Nach dem Auspacken kontrollieren, ob das Gerät unbeschädigt ist und dem bestellten Artikel entspricht.

2. Wenn das Gerät beschädigt ist oder nicht dem bestellten Artikel entspricht, wenden Sie sich bitte unter Angabe von Seriennummer und Modell an Ihre Niederlassung.



Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen.

Typenschild
Jedes Gerät ist mit einem Typenschild gekennzeichnet, auf dem die Daten des Herstellers und der Typ des Gerätes angegeben sind.

Lieferumfang
Der Gebläsekonvektor besteht aus den folgenden Teilen:

- Gerät
- Externe Kondensatwanne, komplett mit Montagezubehör
- Montage- und Bedienungsanleitung

2.5 Angaben zu „Einsatzgrenzen"

Die Einsatzgrenzen der Gebläsekonvektoren, der Wärmetauscher und der thermoelektrischen Ventile sind wie folgt:

Gebläsekonvektor und Wärmetauscher
- Max. Temperatur des Heizmediums: 80 °C
- Min. Temperatur des Kühlmediums: 5 °C
- Raumtemperaturen: 18 °C - 30 °C
- Versorgungsspannung: 230 V/50 Hz
- Energieverbrauch: siehe Typenschild
- zulässige Druckstufe: PN 10

Thermoelektrische Ventile
- Max. Raumtemperatur: 50 °C
- Versorgungsspannung: 230 V/50 Hz (evtl. 24 V)
- Verschlusszeit: ca. 180 Sek.
- Max. Glykolanteil im Wasser: 35 %

Wasserqualität

! Warnung!

Der Einsatz von vollentsalztem Wasser kann zu Korrosion im Wasserkreislauf führen. Muss für das Befüllen der Anlage teil- oder vollentsalztes Wasser verwendet werden, bitte den Hersteller kontaktieren.

! Warnung!

Der Hersteller rät zu einer salzarmen Fahrweise nach VDI 2035-2 der Tabelle 1 aus Kapitel 8.1. Die Wasserqualität im Kaltwasser/Heizwassersystem muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert und falls notwendig, angepasst werden.

Weitere technische Daten
Alle anderen wichtigen technischen Daten (Abmessungen, Gewichte, Anschlüsse, Geräuschpegel, usw.) finden Sie in dieser technischen Dokumentation, in den Angebotsunterlagen oder im Internet.

- Technische Daten, siehe Seite 11.
- Gewichte und Abmessungen, siehe Seite 15.
- Abmessungen und Anschlüsse, siehe Seite 15.
- Schaltpläne, siehe Seite 34.

! Warnung!

Die Geräte der Serie WKH sind für einen Anschluss an Luftkanäle entwickelt worden. Die Ventilatoren benötigen einen „Gegendruck" von mind. 50 Pa!

2.6 Hinweise zur Entsorgung

Verbrauchteile und ersetzte Teile müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Die geltenden Umweltschutzbestimmungen müssen eingehalten werden. Wenn die geltenden Umweltschutzbedingungen nicht eingehalten werden, kann es zu Verletzungen und Umweltschäden kommen.

Darauf achten, dass umweltgefährdende Stoffe nicht in den Boden oder die Kanalisation gelangen. Umweltgefährdende Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden.

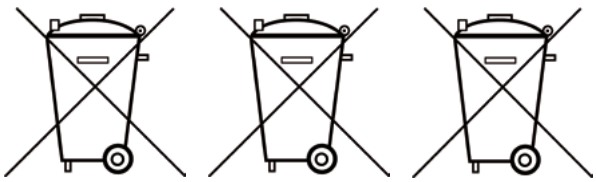
Batteriehinweise
Die optionale IR-Fernbedienung muss mit Batterien betrieben werden, wir bitten Sie, diese fachgerecht zu entsorgen.

Sind die Batterien „leer" oder lassen sich die Akkus nicht mehr aufladen, dürfen Sie nicht in den Hausmüll. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können. Bitte geben Sie die Batterien/Akkus im Handel oder an den Recyclinghöfen der Kommunen ab. Die Rückgabe ist unentgeltlich und gesetzlich vorgeschrieben. Bitte werfen Sie nur entladene Batterien in die aufgestellten Behälter und kleben Sie bei Lithium-Batterien die Pole ab.

Alle Batterien und Akkus werden wieder verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Eisen, Zink oder Nickel wieder gewinnen. Batterierecycling ist die leichteste Umweltschutzübung der Welt.

Vielen Dank fürs Mitmachen.

Die Mülltonne bedeutet:
Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.



3. Technische Daten

3.1 Übersicht 2-Leiter

Modell		WKH-03	WKH-04	WKH-05
Kühlleistung[1)]	kW	2,52	3,86	4,79
Sensible Kühlleistung	kW	1,94	2,80	3,78
Wasservolumenstrom	l/h	433	664	869
Druckverlust	kPa	7	10	20
Heizleistung[2)]	kW	5,6	8,01	10,94
Wasservolumenstrom	l/h	489	700	957
Druckverlust	kPa	7,2	8,6	15,0
Heizleistung[3)]	kW	3,28	4,75	5,50
Druckverlust	kPa	6	8	18
Wasserinhalt	l	1,2	1,7	1,7
Nennluftmenge	m³/h	583	579	852
Anzahl Ventilatoren	n°	1	1	1
Abmessungen Gerät	mm	siehe Detailzeichnung Seite 15, 17, 19		
Abmessungen Blende	mm			
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Ventilator AC-Motor	W	53	52	79
Stromaufnahme Ventilator AC-Motor	A	0,25	0,24	0,35
Leistungsaufnahme Ventilator EC-Motor	W	26	26	63
Stromaufnahme Ventilator EC-Motor	A	0,26	0,26	0,54
Regelung	Typ	auf Klemmleiste siehe Schaltpläne Seite 18		
Schallleistungen	dB(A)	50,9	50,6	59,4
Schalldruckpegel[4)]	dB(A)	39,2	38,9	47,0
Anschluss Kaltwasserein-/austritt	Zoll	siehe Detailzeichnung Seite 15, 17, 19		
Anschluss Kondensatwasser	mm			

1) Kühlbetrieb: 27 °C/47 % r. F., Kaltwasser Ein/Aus: 7 °C/12°C (Euroventbedingungen)
2) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 70 °C/60 °C
3) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 50 °C/Wassermenge wie im Kühlmodus (Euroventbedingungen)
4) Geräuschpegel bei höchster Ventilatorstufe im Abstand von 1,5 Meter

Luftmengen

Luftvolumenstrom (m³/h)	Lüfterstufe	03	04	05
	1	678 (8,6**)	673 (8,6**)	852* (10**)
	2	583* (7,5**)	579* (7,5**)	776 (8,3**)
	3	523 (6,7**)	518 (6,7**)	715 (7,6**)
	4	412 (5,2**)	401* (5,2**)	594* (6,3**)
	5	316* (3,7**)	301* (3,7**)	471 (3,0**)
	6	216* (2,5**)	204 (2,5**)	344* (3,6**)

*Standardbelegung
**Ansteuerung des EC-Ventilators

3.2 Übersicht 4-Leiter

Modell		WKH-03P	WKH-04P	WKH-05P
Kühlleistung[1)]	kW	2,33	3,72	4,80
Sensible Kühlleistung	kW	1,87	2,74	3,68
Wasservolumenstrom	l/h	400	640	825
Druckverlust	kPa	14	17	26
Heizleistung[2)]	kW	2,63	3,43	4,31
Wasservolumenstrom	l/h	230	300	377
Druckverlust	kPa	10,2	16,9	25,5
Wasserinhalt	l	0,9	1,4	1,4
Nennluftmenge	m³/h	583	579	852
Anzahl Ventilatoren	n°	1	1	1
Abmessung Gerät (A/B/C)	mm	siehe Detailzeichnung Seite 16, 18, 20		
Abmessung Blende (D/E/F)	mm			
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Ventilator AC-Motor	W	53	52	79
Stromaufnahme Ventilator AC-Motor	A	0,25	0,24	0,35
Leistungsaufnahme Ventilator EC-Motor	W	26	26	63
Stromaufnahme Ventilator EC-Motor	A	0,26	0,26	0,54
Regelung	Typ	auf Klemmleiste siehe Schaltpläne Seite 19		
Schallleistungen	dB(A)	50,9	50,6	59,4
Schalldruckpegel[3)]	dB(A)	39,2	38,9	47,0
Anschluss Kaltwasserein-/austritt	Zoll	siehe Detailzeichnung Seite 16, 18, 20		
Anschluss Kondensatwasser	mm			

1) Kühlbetrieb: 27 °C/47 % r. F., Kaltwasser Ein/Aus: 7 °C/12 °C (Eurovent Bedingungen)
2) Heizbetrieb: 20 °C, PWW Ein/Aus: 70 °C/60 °C
3) Geräuschpegel bei höchster Ventilatorstufe im Abstand von 1,5 Meter

3.3 Elektrische Daten

3.3.1 Elektrische Daten AC-Motor

		Lüfterstufe	03	04	05
Leistungsaufnahme	W	1	64	62	79
		2	53	52	65
		3	46	46	56
		4	34	34	42
		5	24	24	29
		6	15	15	19
Stromaufnahme	A	1	0,310	0,310	0,350
		2	0,250	0,240	0,280
		3	0,210	0,210	0,250
		4	0,160	0,160	0,180
		5	0,110	0,110	0,130
		6	0,070	0,070	0,080

3.3.2 Elektrische Daten EC-Motor

		Lüfterstufe	03	04	05
Leistungsaufnahme	W	1	36	36	63
		2	26	26	52
		3	20	20	42
		4	13	13	27
		5	8	8	16
		6	5	5	9
Stromaufnahme	A	1	0,346	0,346	0,541
		2	0,259	0,259	0,465
		3	0,210	0,210	0,385
		4	0,143	0,143	0,275
		5	0,120	0,120	0,177
		6	0,100	0,100	0,125
ca. Einsparung im Vergleichen zu AC-Motor	%	1	43,8	41,9	20,2
		2	50,9	50,0	20,0
		3	56,5	56,5	25,0
		4	61,8	61,8	35,7
		5	66,7	66,7	44,8
		6	66,7	66,7	52,6

4. Korrekturfaktoren

4.1 Korrekturfaktoren für Höhenunterschiede

Höhe	Qo	Qs
300 m	0,99	0,958
600 m	0,98	0,930
900 m	0,969	0,90
1200 m	0,959	0,859
1500 m	0,939	0,829
1800 m	0,919	0,8

Beispiel Kälteleitung:
Effektive Kälteleistung = Kälteleistung x Faktor Höhe x Faktor Glykol
Effektive Kälteleistung = 3.800 W x 0,969 x 0,856
Effektive Kälteleistung = 3.152 W (bei 900m und 30 % Ethglykol)

Beispiel Druckverlust:
Effektiver Druckverlust = Druckverlust x Faktor Druckverlust
Effektiver Druckverlust = 27 kPa x 1,206
Effektiver Druckverlust = 32,6 kPa (bei 30 % Ethglykol)

4.2. Korrekturfaktoren für Glykol

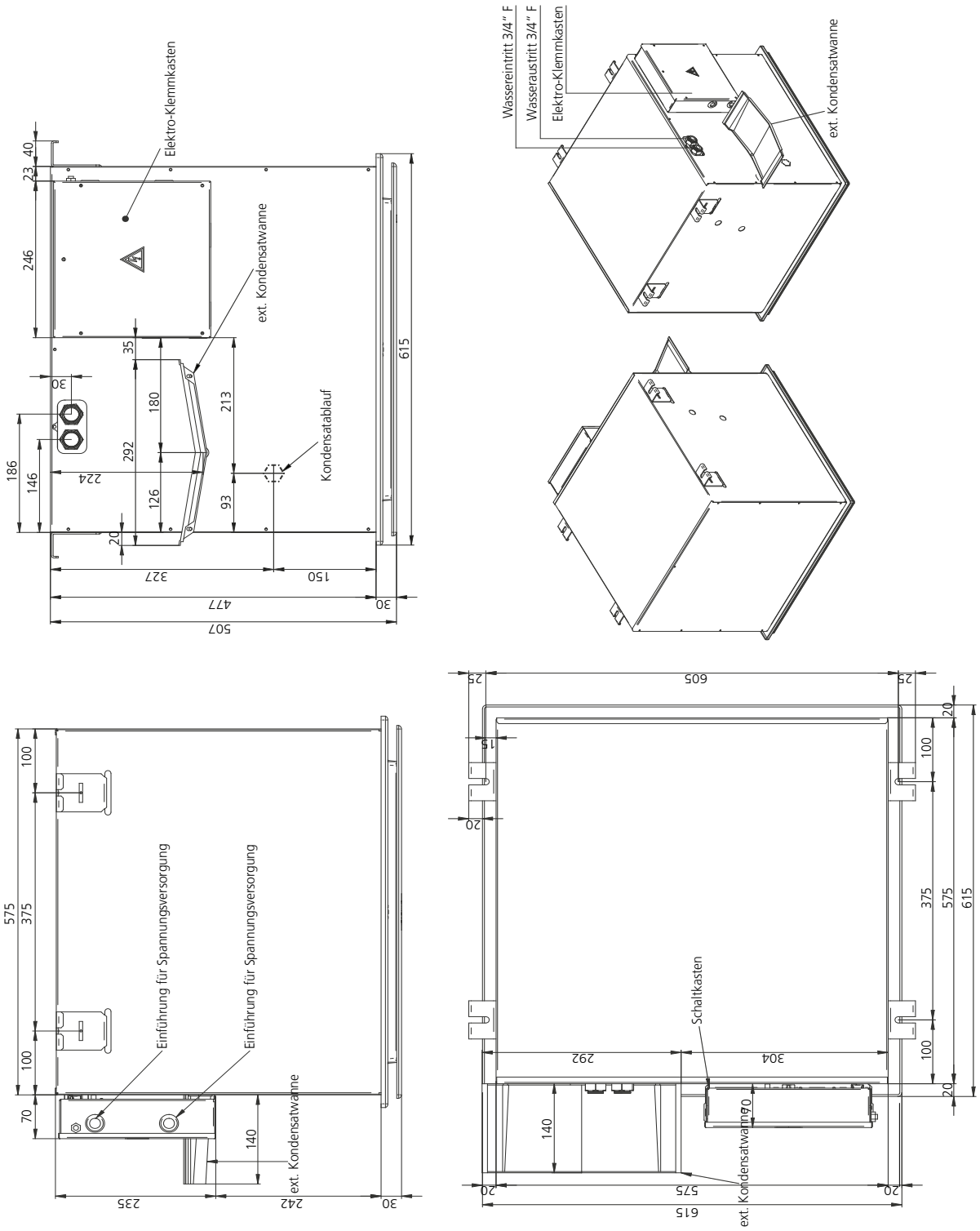
% Volumen	Etyhlenglykol		
	Qo	Qs	∆Pa
10	0,959	0,978	1,074
20	0,913	0,952	1,132
30	0,856	0,919	1,206
40	0,789	0,883	1,279
50	0,728	0,844	1,358

% Volumen	Propylenglykol		
	Qo	Qs	∆Pa
10	0,959	0,978	1,074
20	0,913	0,952	1,132
30	0,856	0,919	1,206
40	0,789	0,883	1,279
50	0,728	0,844	1,358

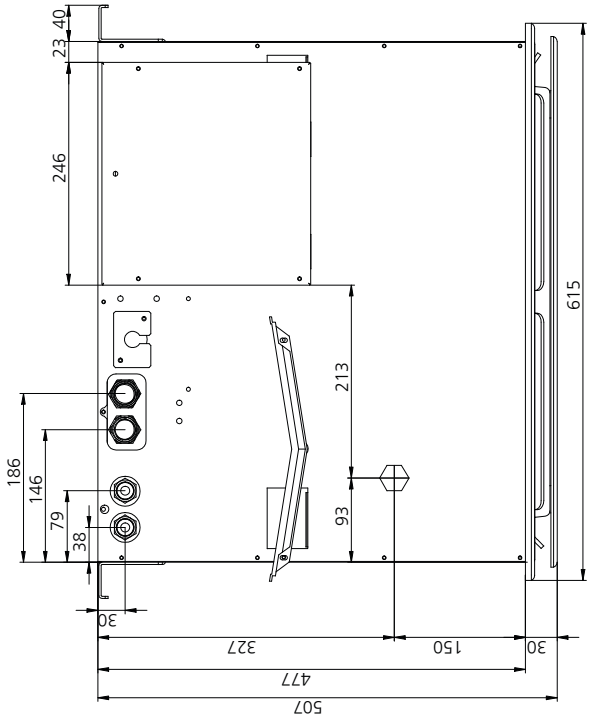
Qo = Kälteleistung
Qs = Kälteleistung Sensibel
∆Pa = Druckverlust

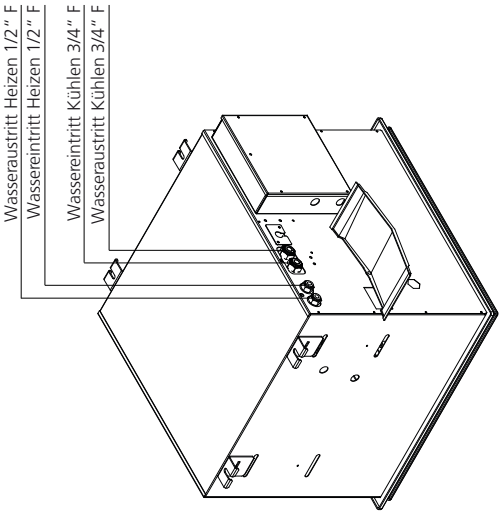
5. Abmessungen

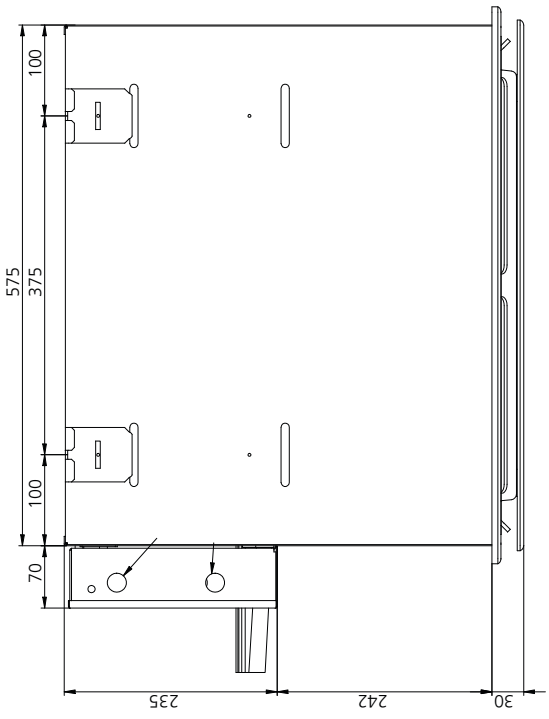
5.1 WKH 2-Leiter ohne Ventil

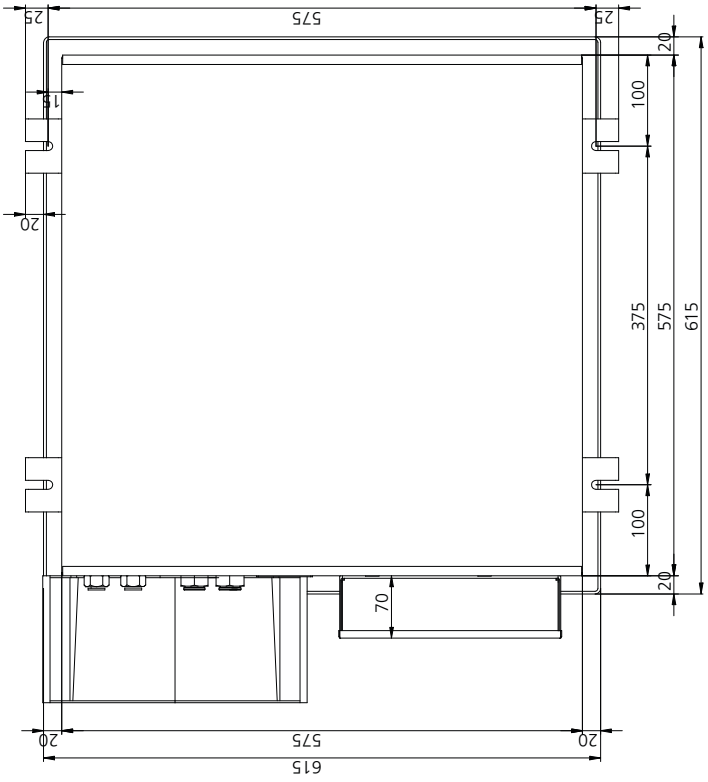


5.2 WKH 4-Leiter ohne Ventil

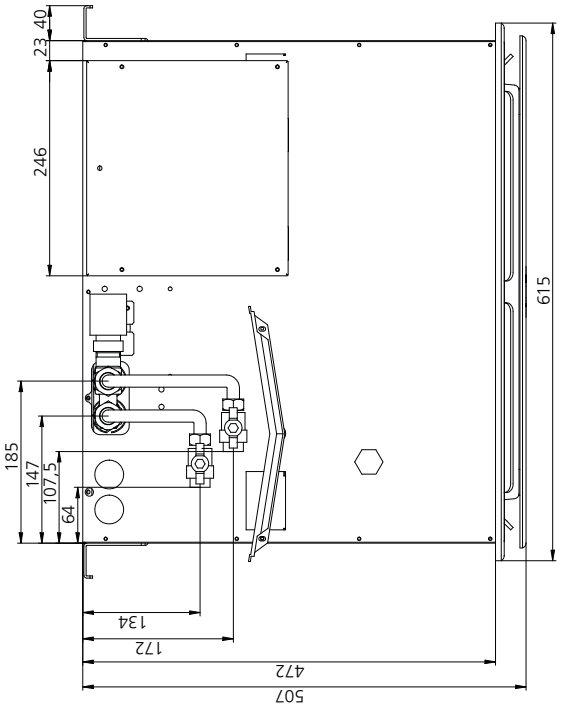


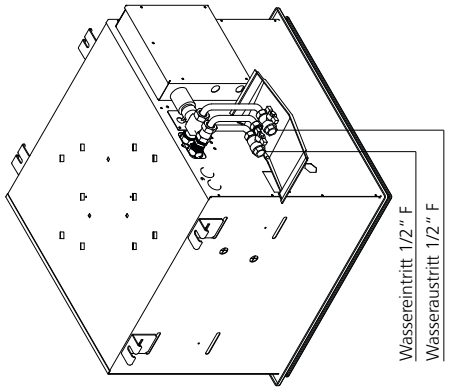


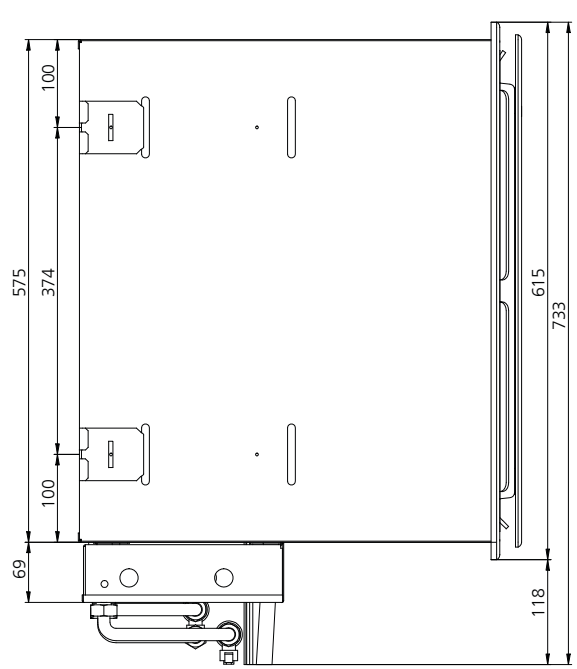


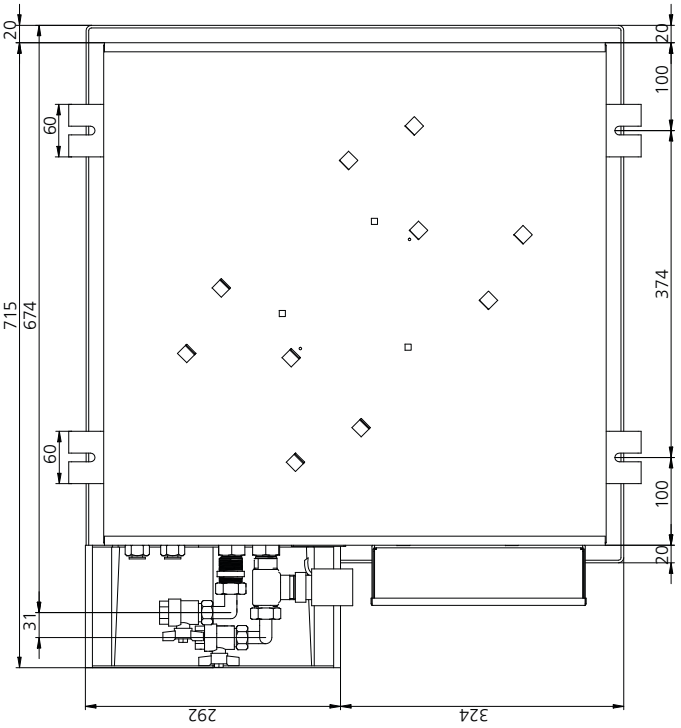


5.3 WKH 2-Leiter mit 2-Wege-Ventil

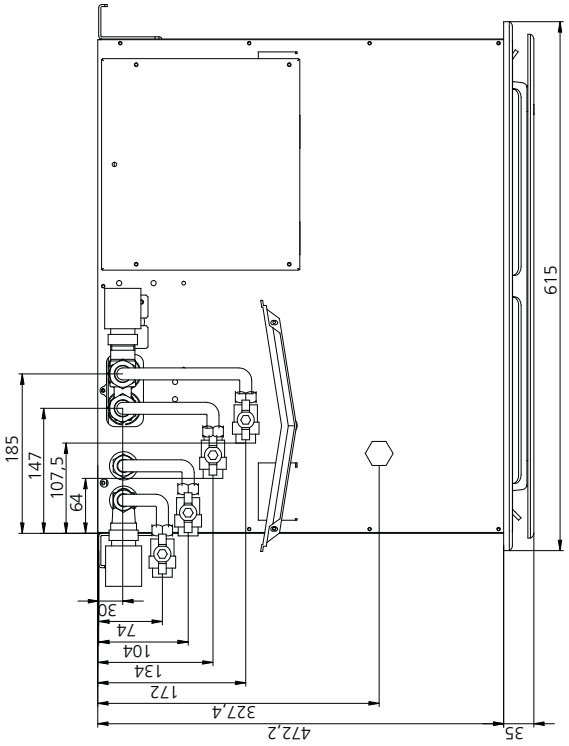


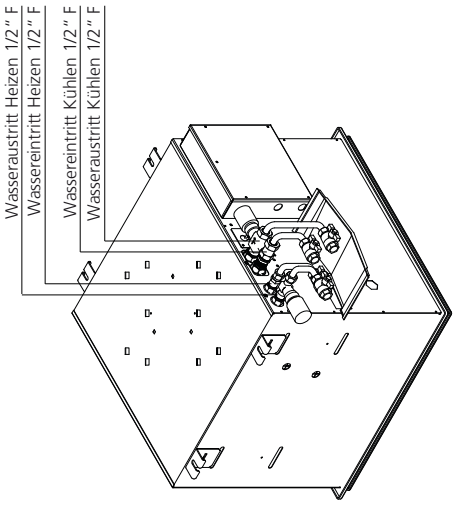


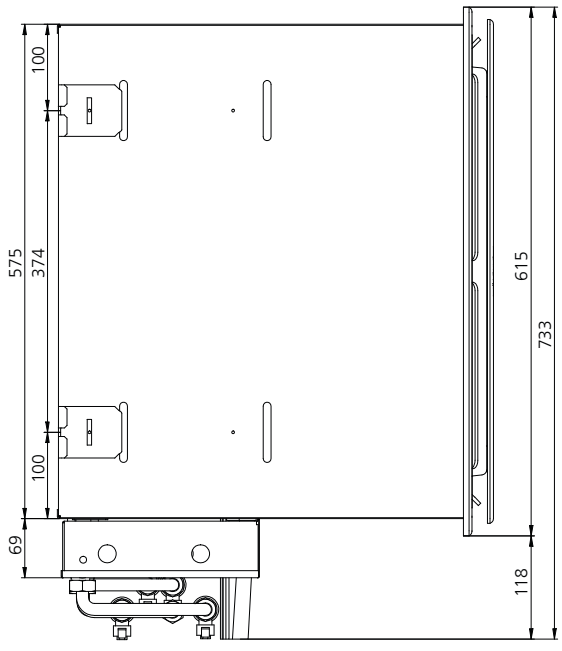


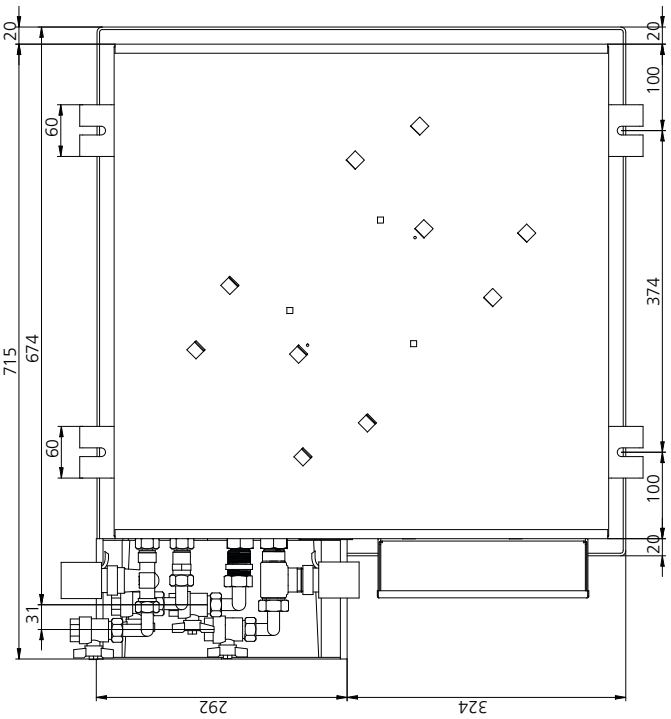


5.4 WKH 4-Leiter mit 2-Wege-Ventil

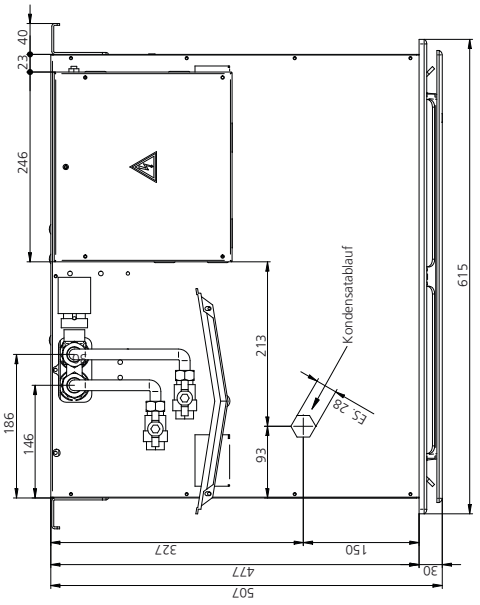


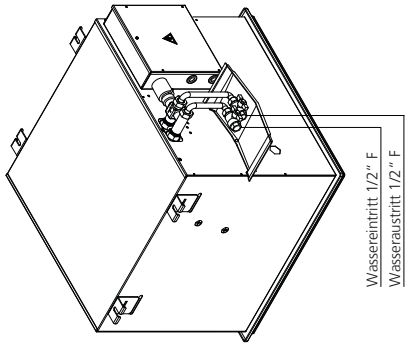


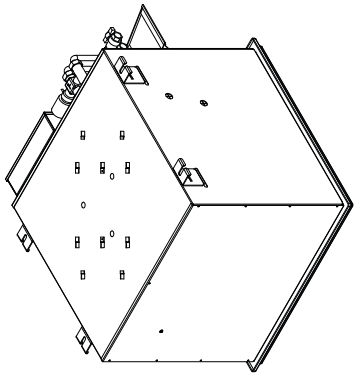


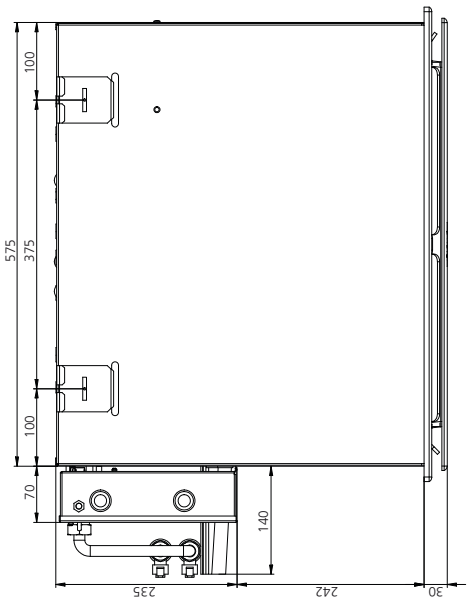


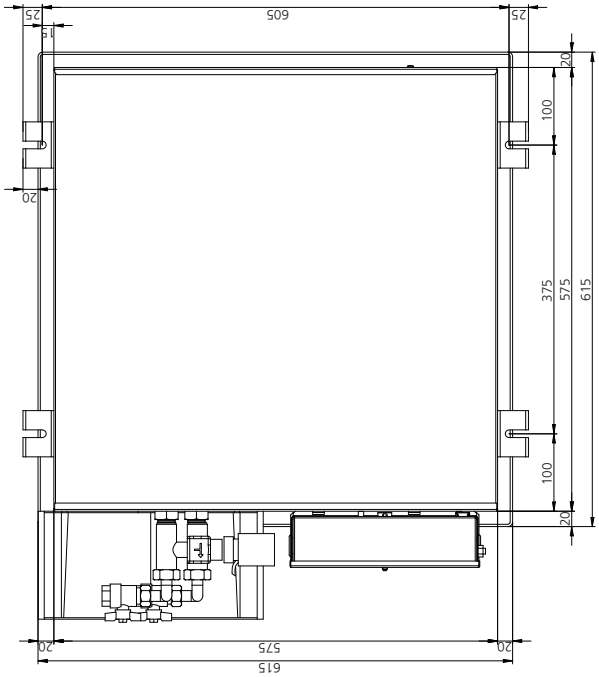
5.5 WKH 2-Leiter mit 3-Wege-Ventil



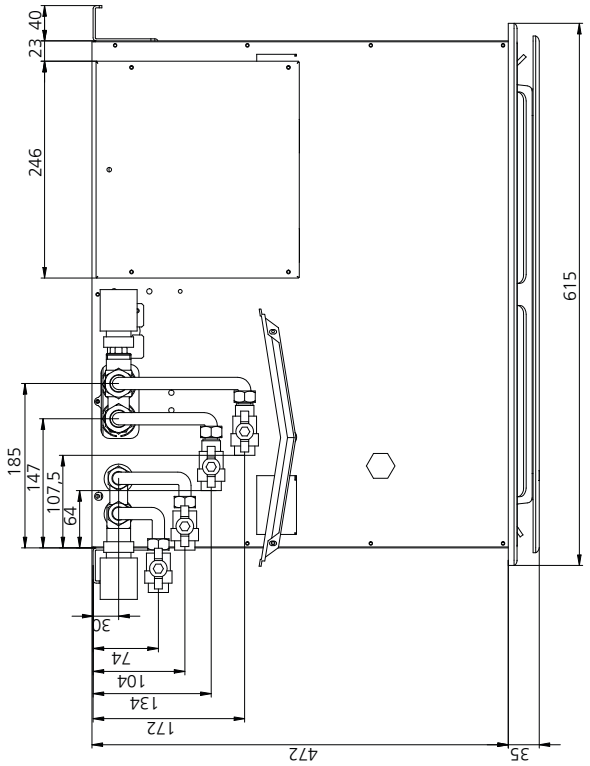


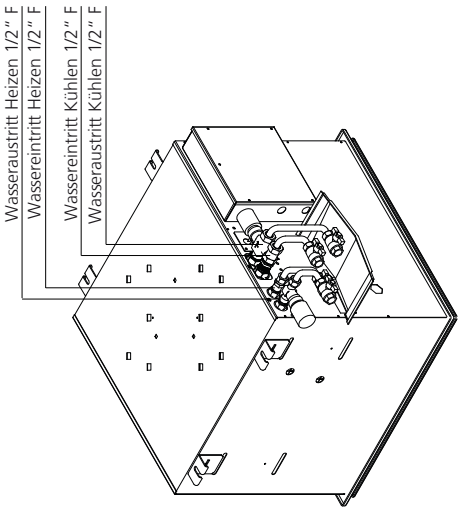


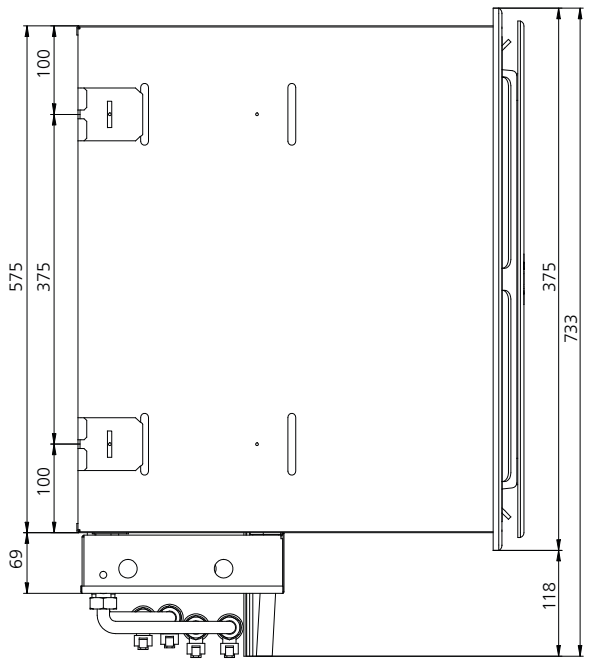


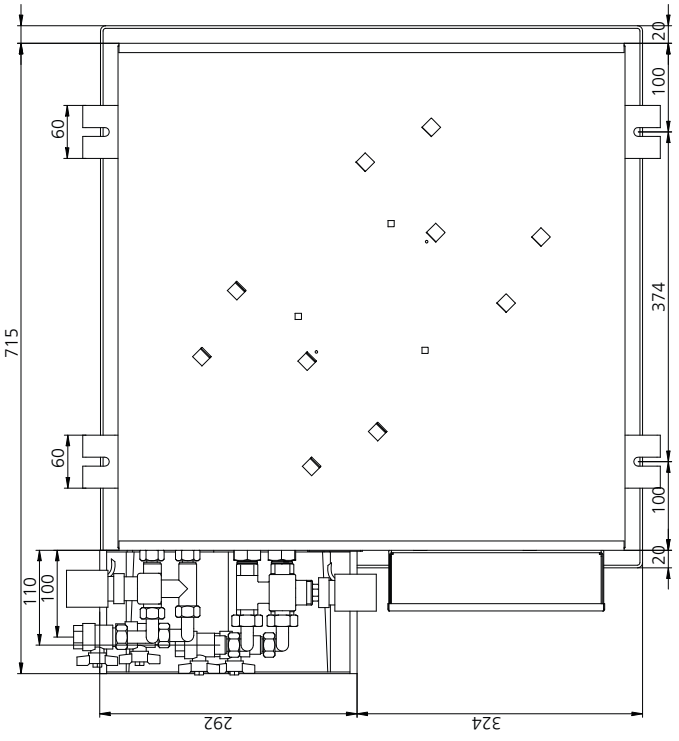


5.6 WKH 4-Leiter mit 3-Wege-Ventil









6. Zubehör

6.1 Elektrisches Zubehör

Die Geräte der Serie GK sind serienmäßig auf Klemmen verdrahtet.
Die Klemmleiste befindet sich in einem Elektrokasten.

6.1.1 TCO-Regler

Die Raumthermostate der Serie TCO können mit allen Konvektoren kombiniert werden, welche für die Ansteuerung mit 230 V geeignet sind.

TCO A

TCO B

TCO C

TCO D

TCO E

Funktionen

Ausstattung/Typ	TCO A	TCO B	TCO C	TCO D	TCO E
2-Leiter	•	•	•	•	•
4-Leiter	•[1)]	•[2)]	•[2)]	•[2)]	•[2)]
Manuelle Lüfterstufen	•	•	•	•	•
Manuelle und automatische Lüfterstufen			•	•	•
Manueller Saisonwechsel	•	•	•	•	•
Automatischer Saisonwechsel		•[2)]	•[2)]	•[2)]	•[2)]
Fensterkontakt/ext. Freigabe			•[2)]	•[2)]	•[2)]
Aufputz (AP)			•[3)]	•[3)]	•[2)]
Unterputz (UP)			•	•	•
Optionaler ext. Wasser-/Lufttemperaturfühler		•[2)]	•[2)]	•[2)]	•[2)]
Display		•	•	•	•
Touchscreen					•
Timer (5+2)				•	•
ModBus				•	•
Lüfternachlauf	•	•	•[2)]	•[2)]	•[2)]
Spannung	230 V; 50 Hz				

Zubehör	TCO A	TCO B	TCO C	TCO D	TCO E
IR-Fernbedienung (TCO-IR)			•	•	•
Box zur Aufputzmontage (TCO-BOX)			•	•	•

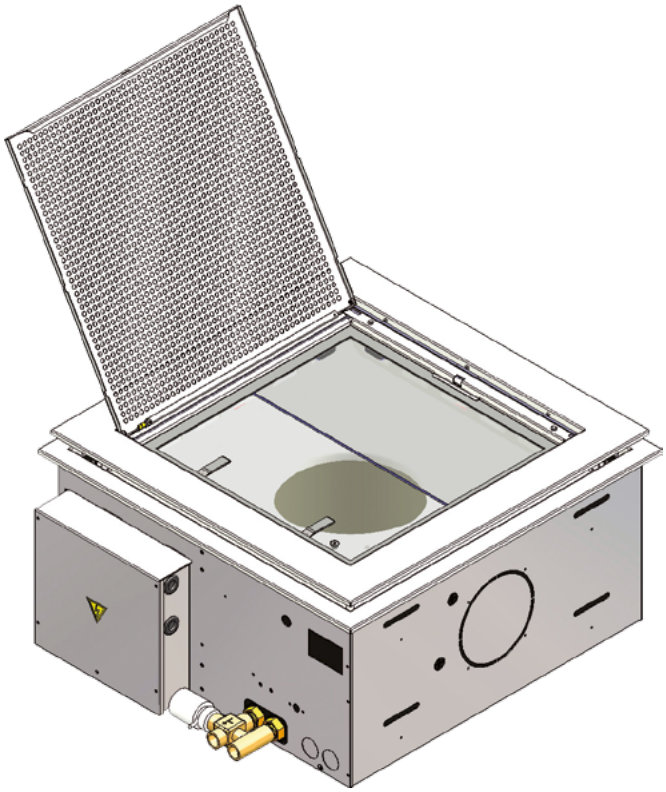
1) Über DIP-Schalter auswählbar
2) Über Parameter einstellbar
3) Mit optionaler Box zur Aufputzmontage

Weitere Informationen zur Reglerserie TCO erhalten Sie in den zur Serie gehörenden Unterlagen.

6.2 Designblenden

Optional können die Hygienekassetten der Serie WKH mit Metall-Designblenden ausgestattet werden.

Es stehen zwei verschiedene Metalldesignblenden, welche sich anhand des Löcher aber nicht anhand der Außerabmessungen unterscheiden.



6.3 F7-Filter

Optional kann in den Luftansaug in F7-Filter eingebaut werden. Des Standardfilter (G2) bleibt als Vorfilter erhalten.

7. Montage

7.1 Montagehinweise

Erhalt des Gerätes
Vor dem Auspacken und der Montage des Gerätes sind folgende Prüfungen durchzuführen:

Prüfungen vor dem Auspacken
- Es ist sicherzustellen, dass die Verpackung außen trocken und unbeschädigt ist, da sich spätere Beschwerden nachteilig auf einen zukünftigen Garantieanspruch auswirken können.

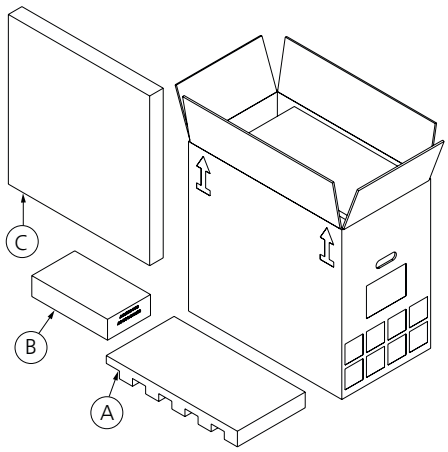
- Es ist sicherzustellen, dass die Informationen auf dem Lieferschein mit den Angaben außen auf der Verpackung übereinstimmen (Gerätebezeichnung bzw. -modell und Seriennummer).

- Es ist sicherzustellen, dass die Kiste richtig auf einer flachen Oberfläche aufliegt, bevor das Gerät ausgepackt wird.

Auspacken
Das Gerät so nahe wie möglich zum Installationsort bringen.

Die Verpackung öffnen (siehe folgende Zeichnung) und die Symbole auf dem Karton beachten. Das Polystyrol (A) und den Karton mit dem Befestigungs-Zubehör (B) entfernen. Den Karton mit den Kunststoffteilen (Luftansaug-/ Ausblasgitter und Filter, C) herausziehen und bis zur Montage und Verbindung des Gerätes schützen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Das Gerät am Hauptkörper herausziehen (nicht an den Wasseranschlüssen oder Kunststoffteilen heben) und an den Installationsort stellen.

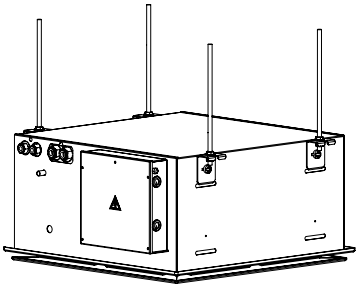


7.2 Montage der Hygienekassette

- Die vier Befestigungsbügel und Schrauben von dem Zubehörkarton nehmen und gut am inneren Rahmen des Gerätes befestigen;

- Zur Befestigung des Gerätes wird die Benutzung von vier an der Decke fixierten Gewindestangen empfohlen (Durchmesser 8 mm). Für die Befestigung die dazu bestimmten Muttern und passenden Schrauben in der Länge verwenden, die eine korrekte Installation gewährleisten.

- Das Gerät anheben und an den vier Winkeln befestigen



- Das Gerät ausrichten und durch Justierung der Muttern und Gegenmuttern nivellieren. Prüfen Sie, ob das Gerät gut befestigt ist.

Die hydraulischen Anschlüsse wie in Abschnitt 9.3 beschrieben ausführen.

Kondensatablaufleitung wie in Abschnitt 9.4 beschrieben anschließen.

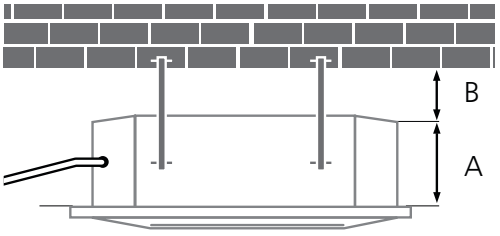
Die elektrischen Anschlüsse wie in Abschnitt 9.12 beschrieben ausführen.

Die Einbauposition der Kassette sollte unter Berücksichtigung der folgenden Gesichtspunkte ausgewählt werden:

- Rohrleitungen und elektrische Anschlüsse sollten leicht zugänglich sein.
- Das Gerät sollte mit mindestens jeweils 1,5 Meter Abstand zu einer Wand positioniert werden.
- Das Gerät sollte nicht direkt über Hindernissen installiert werden.
- Der Kondensatablauf sollte an jeder Stelle ein ausreichendes Gefälle (min. 1 %) zwischen Austritt der Kassette und Abfluss aufweisen.
- Über der abgehängten Zwischendecke muss genügend Raum sein, um die Kassette wie in der Abbildung dargestellt, installieren zu können.
- Die Kassettenaufhängungen müssen für die entsprechende Traglast ausgelegt sein. (Informationen zum Gewicht des Geräts finden Sie unter „Technische Angaben").

Modelle	A (mm)	B (mm)
WKH 03 (P)	477	10 oder mehr
WKH 04 (P)	477	10 oder mehr
WKH 05 (P)	477	10 oder mehr

- In der Zwischendecke muss eine Öffnung zur Revision mit entsprechenden Abmessungen vorgesehen werden.



Achtung!

Die Kassette muss waagerecht eingebaut werden.

Hinweis!

Es wird dringend empfohlen, eine Revisionsöffnung in die Zwischendecke zu montieren, da diese für Wartungsarbeiten am Schaltkasten und an der Ventileinheit erforderlich ist.

7.3 Hydraulische Anschlüsse

Hinweis!

Für den hydraulischen Anschluss des Fan Coils darf nur passendes Material verwendet werden. Zudem ist den Systemanforderungen Folge zu leisten und die jeweiligen gültigen Normen sind einzuhalten!

- Die Kalt- und Warmwasserleitungen sollen gut bemessen, fixiert und isoliert werden, um Betriebs- und/ oder Tropfenprobleme zu vermeiden.

Hinweis!

Das Isoliermaterial, das aus den Wasserrohren des Gerätes kommt, an der Kälteleitung des Systems gut verkleben, um Tropfwasserbildung am Ansauggitter zu vermeiden.

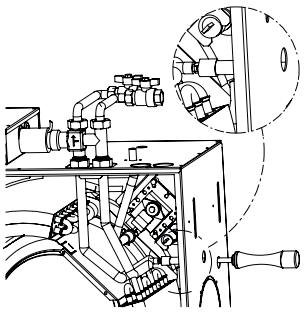
- Wassereintritts- und austrittsanschlüsse müssen gemäß den Symbolen auf dem Gerät ausgeführt werden.

Im Kühlbetrieb des Gerätes ist folgendes zu beachten:
Es wird empfohlen, ein Regelventil (Zubehör auf Anfrage erhältlich) zu installieren, um die Wasserzirkulation zu stoppen, wenn das Gerät außer Betrieb, oder wenn der Kondensatwasserablauf nicht in Ordnung ist.

Die Registeranschlüsse bestehen aus Messingschraubstutzen mit flachem Anschlag und Dichtungen:
Diese Lösung vereinfacht die schnelle Systemleitungs- oder Regelventilinstallation. Zur Entlüftung des Registers den Eintrittsschraubstutzen lockern, bis Wasser austritt. Danach wieder verschließen.

Nach Fertigstellung aller Anschlüsse, führen Sie eine Druckprobe mit höherem Druck als in normalem Betrieb durch, um spätere Leckagen zu vermeiden.

Der Wärmetauscher kann komplett entleert werden, dazu muss die Schraube unter dem Sammelrohr geöffnet werden.



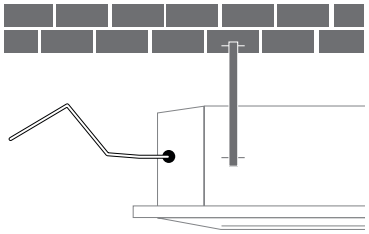
7.4 Montage Kondensatleitung

Die Kassette wird mit einem Anschluss von 21 mm Durchmesser geliefert, der an eine Kondensatleitung aus Kupfer oder Kunststoff angeschlossen werden kann.

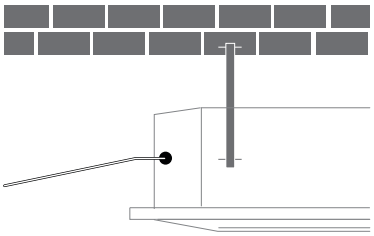
Bei der Montage der Kassette sind folgende Punkte zu beachten:

- Die höchste Stelle des Kondensatablaufs muss so nah wie möglich am Gerät liegen. Dadurch wird vermieden, dass nach Abschalten des Geräts eine große Menge Wasser in das Gerät zurückläuft.
- Die Kondensatleitung ist mit einem Mindestgefälle von 1 % Abflussrichtung zu verlegen.
- Werden mehrere Kassetten an einen gemeinsamen Kondensatablauf angeschlossen, so ist dieser groß genug zu dimensionieren, damit er die Kondensatmenge aller angeschlossenen Geräte aufnehmen kann. Zur Vermeidung von Lufteinschlüssen wird außerdem empfohlen, eine Entlüftungsmöglichkeit in der Kondensatleitung vorzusehen.

Falsche Montage!



Richtige Montage! (Leitung abfallend verlegt)



7.5 Montage der Deckenblende

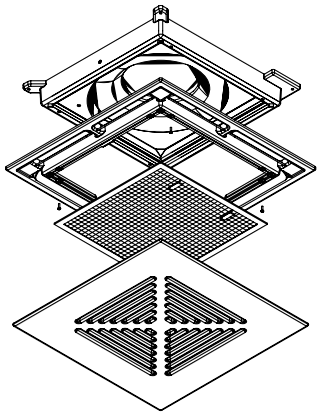
Nach dem Anschließen der Versorgungsleitungen kann mittels vier Befestigungsschrauben die Halterung der Deckenblende montiert werden. Zur Montage Ansauggitter und Filter abnehmen. Sobald der Rahmen der Deckenblende festgezogen ist, kann der Filterrand eingesetzt und das Ansauggitter angeklickt werden.

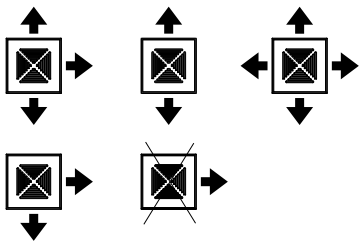
Hinweis!

Schraube nicht zu fest anziehen, da sonst die Deckenblende beschädigt werden könnte.

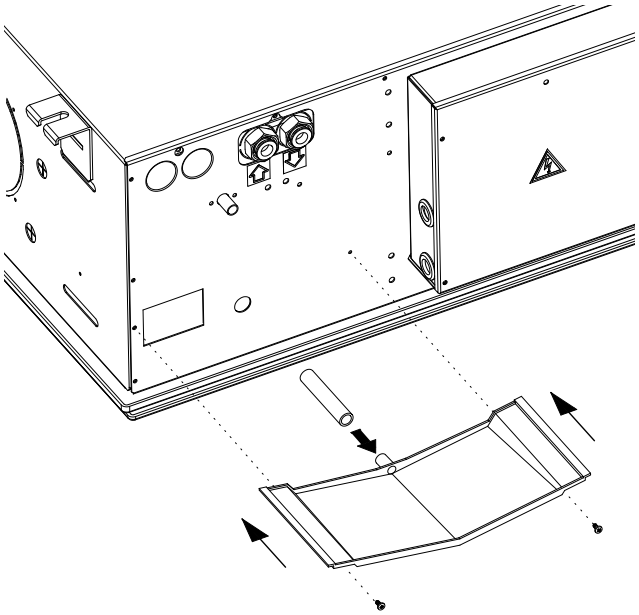
Seitlich befinden sich die 8 Luftleitlamellen des Luftausblases. Diese können Sie nun nach Belieben verstellen. Bitte beachten Sie dabei, dass – wie in unten gezeigter Abbildung – mindestens 2 Seiten (4 Luftleitlamellen) geöffnet sein müssen!

- Das LUFTAUSBLASGITTER mit den vier angegebenen M4 Schrauben befestigen und mit einer Schraube auch die schwarzen Halteschnüre mit den Haken fixieren;
- den Luftfilter einsetzen;
- den Haken der Schnüre an dem Loch (Durchmesser 5 mm) des Luftansaugrahmens einhaken. Dann die LUFTANSAUGGITTER mit Druck and den vier Ecken befestigen.





7.6 Zusätzliche Kondensatwanne



7.7 Elektrische Anschlüsse

- Der Anschluss erfolgt über einen bauseitig installierten Netzanschluss mit Sicherung und Hauptschalter sowie mit der entsprechenden Phasenfolge, der Frequenz und der Spannung.
- Serienmäßig sind die Geräte ausgelegt für einen Netzanschluss mit 230 V/1 Ph/50 Hz, gemäß den geltenden IE-Vorschriften und IE-Normen.
- Die gesamte Leistungs- und Steuerspannungsverdrahtung zwischen den Geräten ist in Übereinstimmung mit den nationalen und örtlichen Vorschriften vorzunehmen. Diese sollte unter störungsfreien Bedingungen und bei den angegebenen Spannungen in der Lage sein, den maximalen Laststrom aufzunehmen.
- Der Kabelquerschnitt der Steuerleitungen ist so zu wählen, dass ein Spannungsabfall von weniger als 1 Volt gewährleistet ist.
- Zum Anschließen der Netzversorgung wird das Kabel durch eine Gummitülle, Ausbruchöffnungen oder sonstige Gehäuseöffnung auf der Gehäuseseite des Schaltkastens geführt.
- Dann werden der Phasenleiter, der Neutralleiter und der Schutzleiter an die Klemmen L1, N und PE angeschlossen.

! Warnung!

Von der Installierten Transformatoren können Rückspannungen bis zu 500 V zurückkommen.

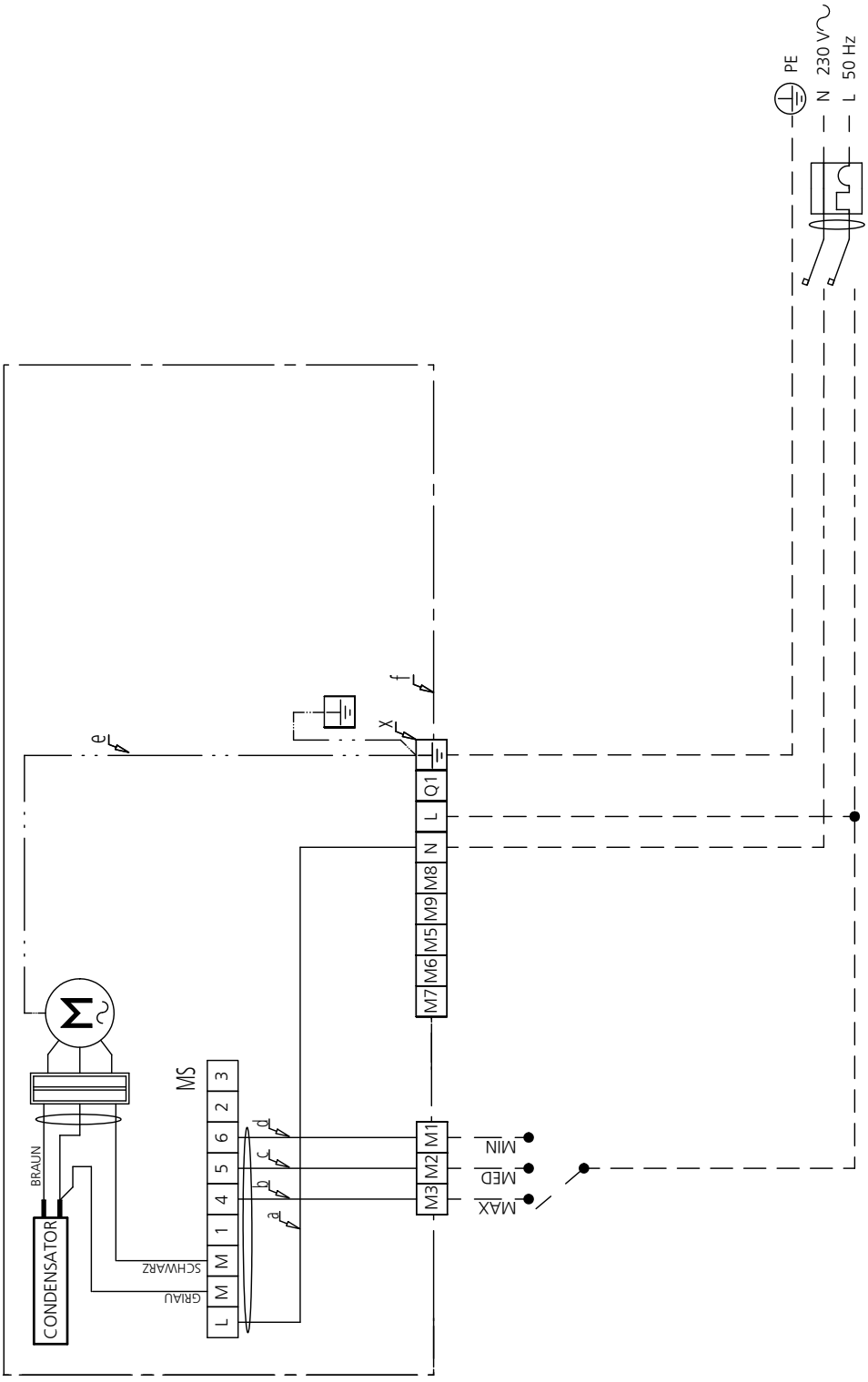
! Warnung!

Ohne Relaismodule (Master/Slave) dürfen nicht mehrere Geräte an einen Regelungsausgang verbunden werden.

8. Schaltpläne

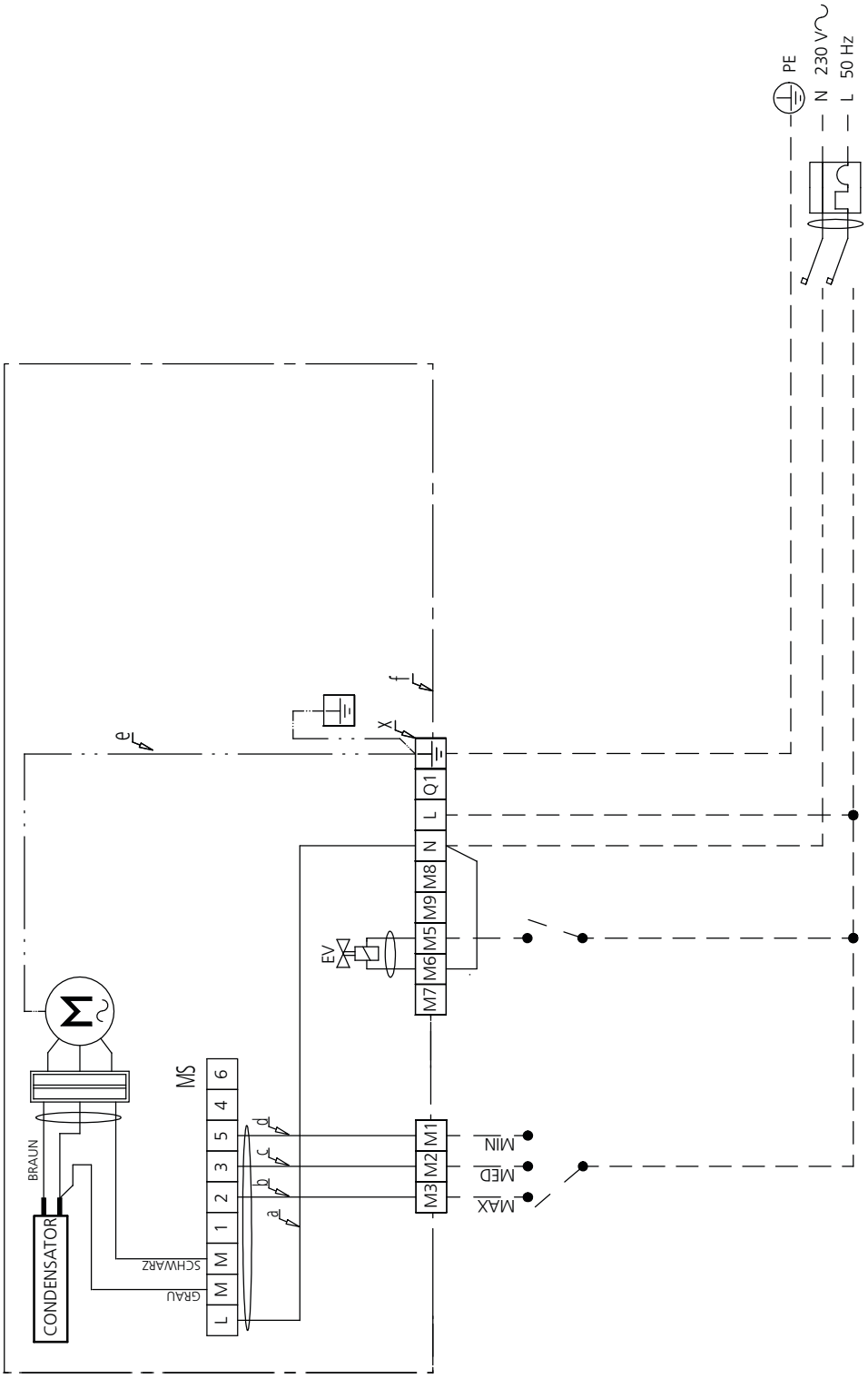
8.1 WKH mit AC-Motor

8.1.1 WKH mit AC-Motor ohne Ventil



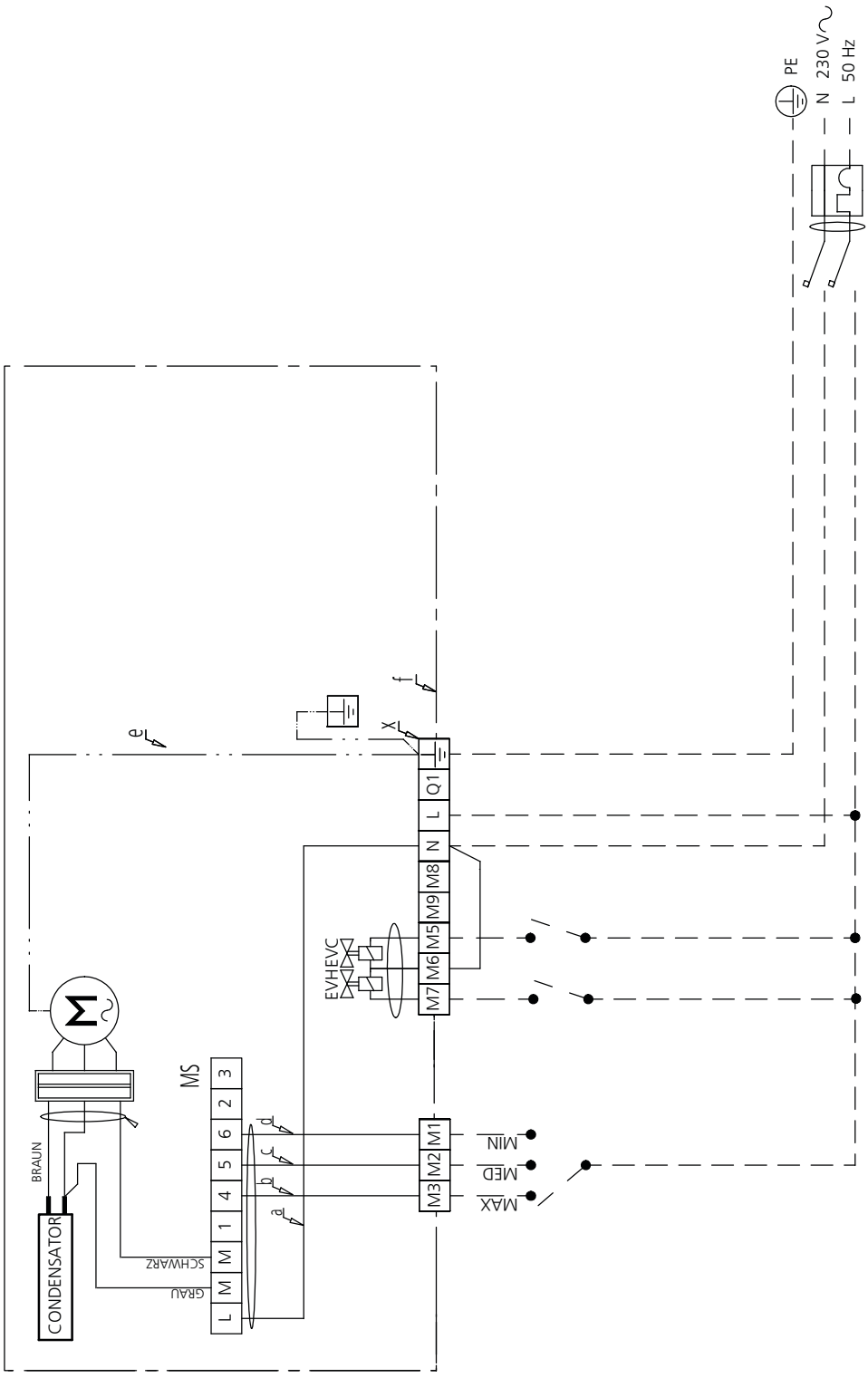
a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

8.1.2 WKH 2-Leiter mit Ventil



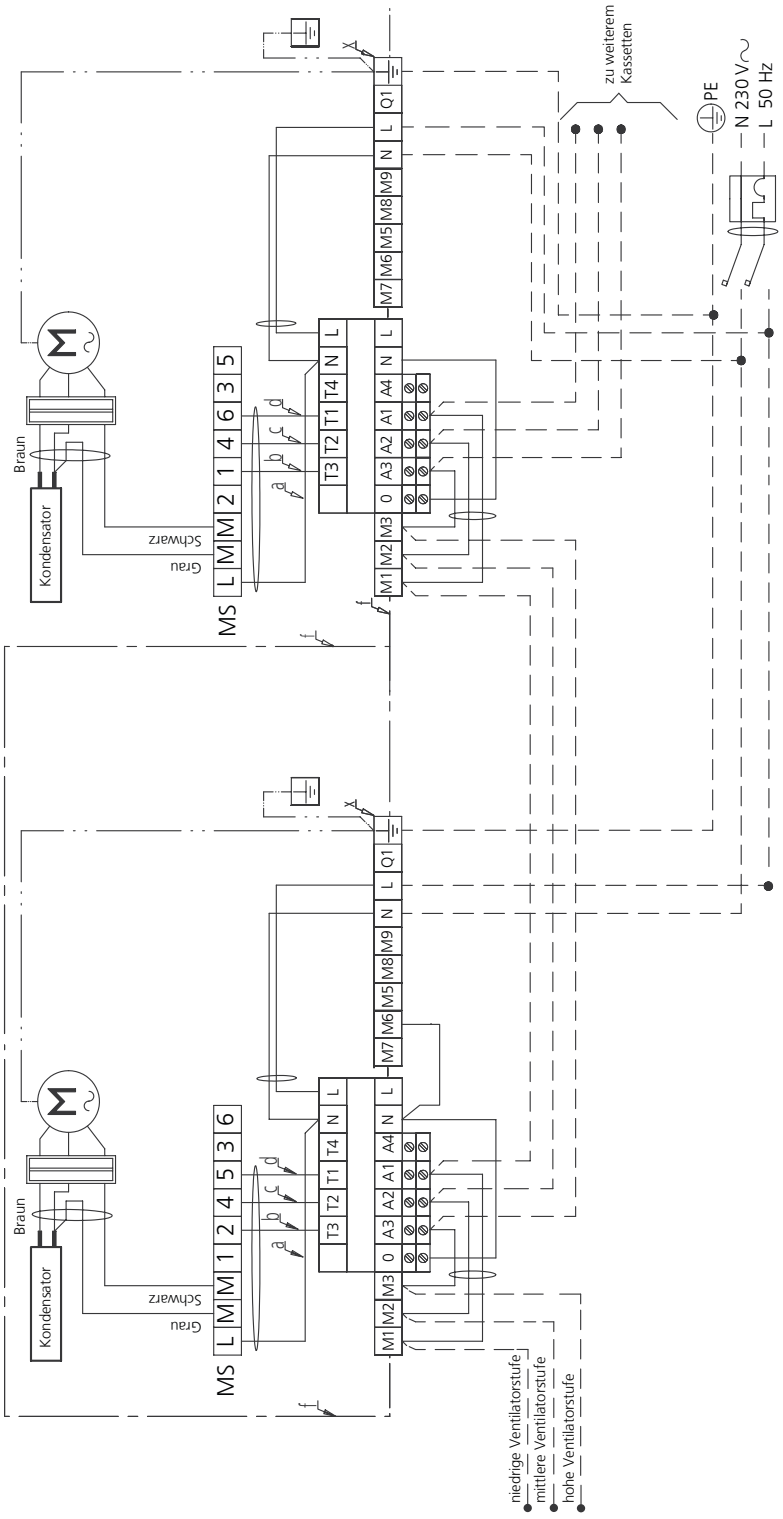
a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

8.1.3 WKH 4-Leiter mit Ventil



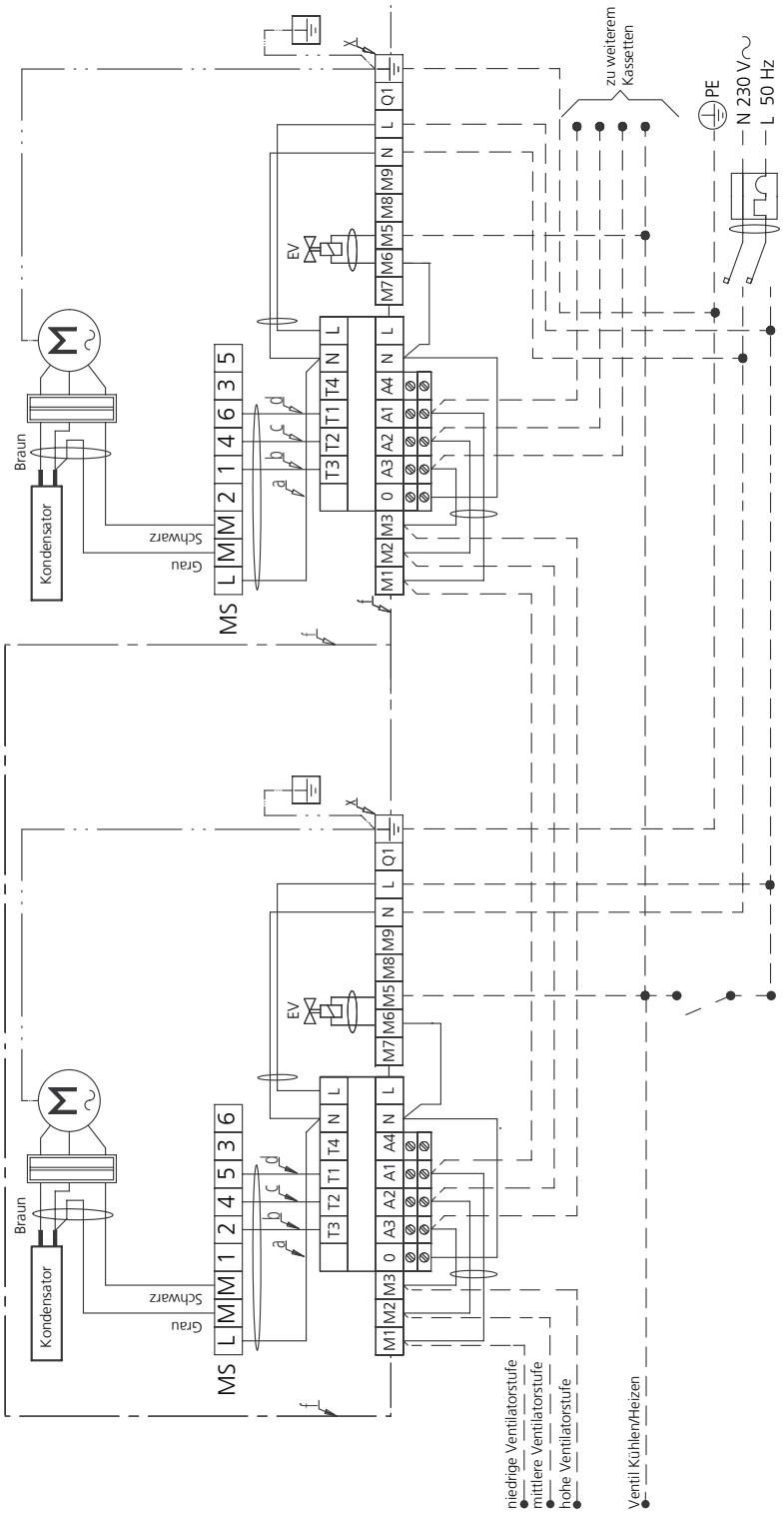
a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

8.1.4 WKH + RM ohne Ventil



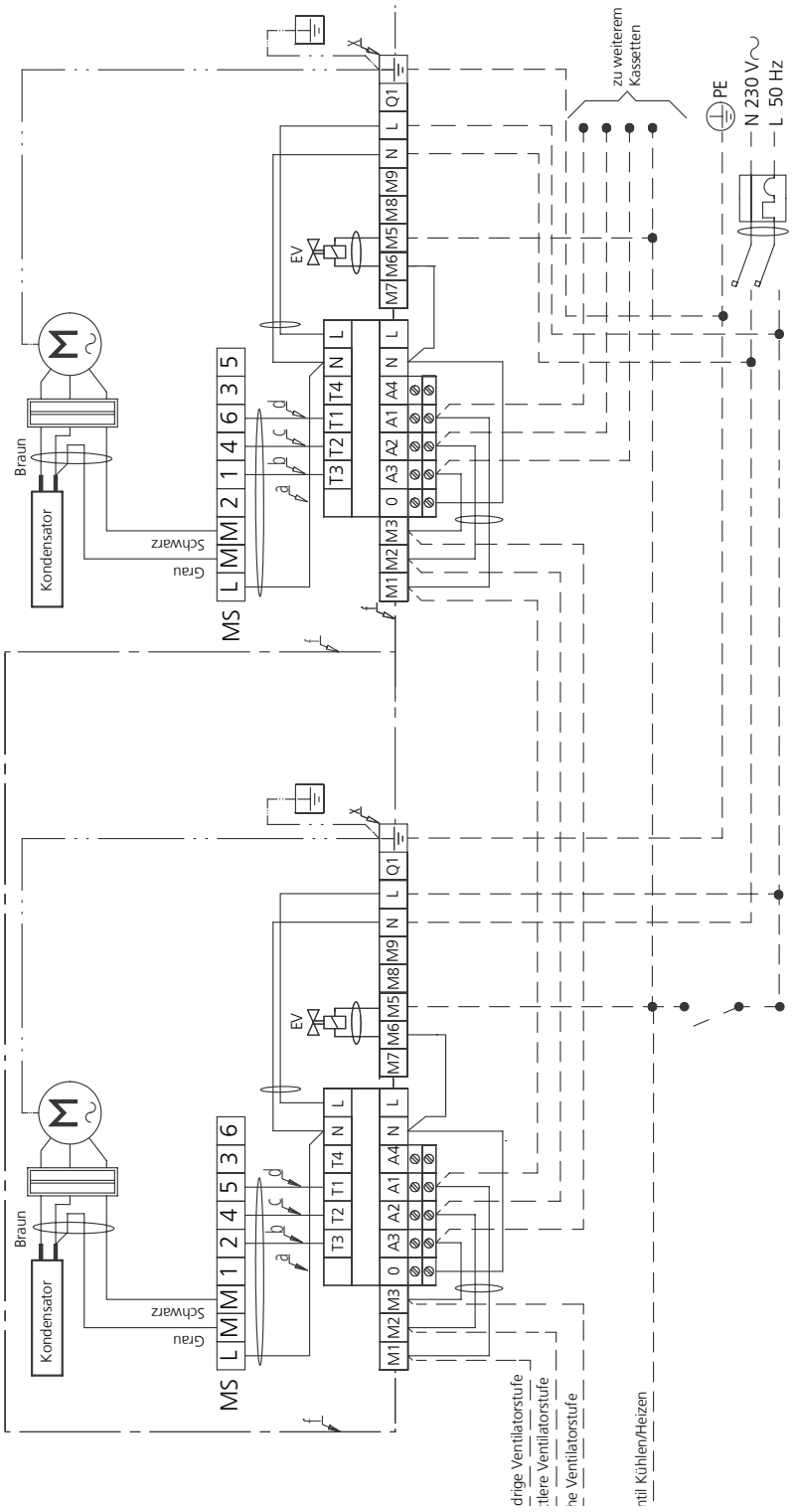
a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

8.1.5 WKH + RM 2-Leiter mit Ventil



a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

8.1.6 WKH + RM 4-Leiter mit Ventil



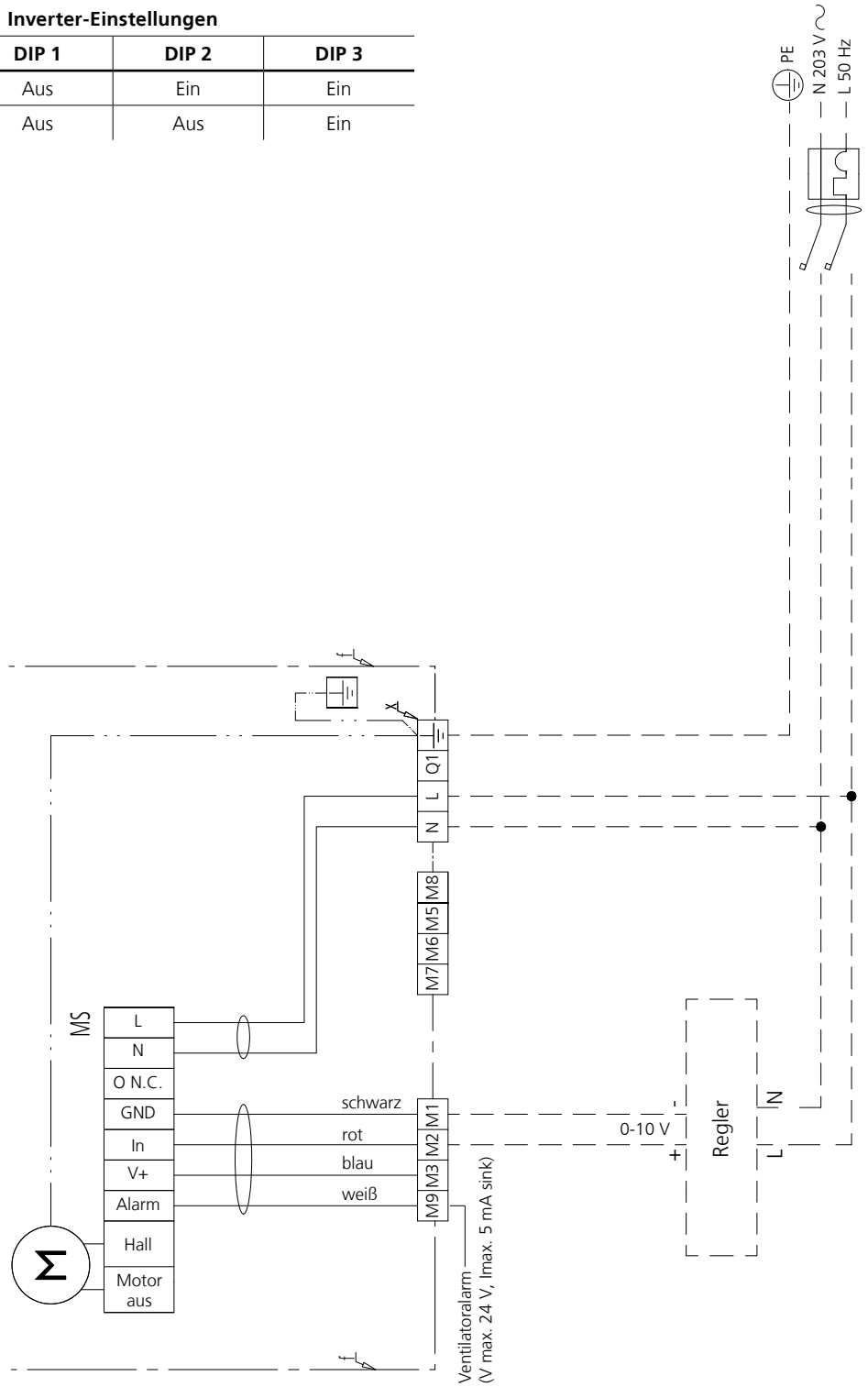
a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

8.2 WKH mit EC-Motor

8.2.1 WKH ohne Ventil

Inverter-Einstellungen

Baugröße	DIP 1	DIP 2	DIP 3
03/04	Aus	Ein	Ein
05	Aus	Aus	Ein



a, Weiß
b, Schwarz
c, Blau
d, Rot
e, ⏚ Erdung
x, Klemmleiste für bauseitigen Anschluss
MS, Klemmleiste für Auswahl der Ventilatorstufen
f, werkseitig verdrahtet
---, bauseitige Verdrahtung

9. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Gerätes hat durch den Ersteller oder einem von diesem benannten, autorisierten Sachkundigen zu erfolgen.
Dabei sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion zu überprüfen. Die Inbetriebnahme der Wasserkassette ist entsprechend der Bedienungsanleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Vorbereitende Maßnahmen:

- Füllen Sie die Anlage mit Wasser bzw. einem Gemisch aus Wasser und Glykol.
- Entlüften Sie die gesamte Anlage mit manuellen oder automatischen Entlüftern. Die Wasserkassetten können durch Lösen der Schrauben an den Messinganschlüssen entlüftet werden. Achten Sie darauf, dass bei Wasser-Glykol-Gemischen nur eine geringe Menge an Flüssigkeit in die Kassette gelangen darf.
- Überprüfen Sie die Dichtigkeit der gesamten Anlage.
- Überprüfen Sie die korrekte Isolierung aller sich in der Anlage befindlichen Leitungen und Ventile.
- Stellen Sie eingebaute Strangregulierventile auf die errechneten Mediumvolumenströme ein.
- Überprüfen Sie die Betriebsspannung der Geräte auf Übereinstimmung mit der Netzspannung.

Inbetriebnahme von Kühlkreisen:
Gehen Sie zur Inbetriebnahme folgendermaßen vor.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung der Wasserkassette ein.
- Schalten Sie das Innengerät über die Fernbedienung/ den Thermostaten ein.
- Stellen Sie mit dem Thermostaten die Solltemperatur niedriger ein als die vorhandene Raumtemperatur.
- Stellen Sie mit dem Thermostaten den Modus Kühlen ein. Die vollständige Kühlleistung ist erst nach 3 bis 5 Minuten gegeben.
- Stellen Sie ggf. die Lüfterstufe auf maximale Stufe.
- Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit der zum Thermostat gehörenden Anleitung.
- Wenn die Solltemperatur die Raumtemperatur übersteigt, schaltet der Regler die Ventilbaugruppe und somit die Medienzufuhr und die Kühlleistung ab.
- Messen Sie alle Betriebsströme und überprüfen Sie sämtliche Sicherheitsfunktionen.
- Prüfen Sie den korrekten Ablauf der Kondensatwanne, indem Sie in die Kondensatwanne destilliertes Wasser gießen. Nutzen Sie hierzu die an der Kassette montierte Kondensatauffangwanne der Ventilbaugruppe (wenn vorhanden).

Inbetriebnahme von Heizkreisen:
Gehen Sie zur Inbetriebnahme folgendermaßen vor:

- Schalten Sie die Pumpe und den Heizkessel ein.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Innengerätes ein.
- Schalten Sie das Innengerät über die Fernbedienung den Thermostaten ein.
- Stellen Sie mit dem Thermostaten die Solltemperatur niedriger ein als die vorhandene Raumtemperatur.
- Stellen Sie mit dem Thermostaten den Modus Kühlen ein. Die vollständige Kühlleistung ist erst nach 3 bis 5 Minuten gegeben.
- Stellen Sie ggf. die Lüfterstufe auf maximale Stufe.
- Überprüfen Sie die Wärmeleistung des Innengerätes und die Ventilatorgeschwindigkeiten.
- Messen Sie alle Betriebsströme und überprüfen Sie sämtliche Sicherheitsfunktionen. Bei einer Reduzierung der Solltemperatur unter die Raumtemperatur muss die Ventilbaugruppe die Mediumzufuhr und somit die Heizleistung abschalten. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

10. Konformitätserklärung

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen, weil es mit folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

Richtlinie Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EG
Niederspannrichtlinie	2006/95/EG
Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP) + EU-Verordnungen 327/2011 und 206/2012	2009/125/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit-Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte Teil 1: Störaussendung	EN 55014-1+A1+A2
Elektromagnetische Verträglichkeit-Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte Teil 1: Störaussendung Teil 2: Störfestigkeit	EN 55014-2+A1
Elektromagnetische Verträglichkeit (ENV) Teil 2-3: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte ≤ 16 A je Leiter)	EN 61000-3-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (ENV) Teil 3-3: Begrenzung von Spannungsänderungen (Geräte ≤ 16 A je Leiter)	EN 61000-3-3+A1
Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke-Elektromagnetische Felder	EN 50366+A1
Sicherheit elektrischer Gerät für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderung	EN 60335-1+A1+A2+A11+A12
Sicherheit elektrischer Gerät für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderung Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluftentfeuchter	EN 60335-2-40+A11+A12

Gegebenenfalls kann die CE-Erklärung unter airblue@swegon.de oder in den einzelnen Regionalcentern angefragt werden.

11. Wartung

Um den funktionell einwandfreien und hygienisch bestmöglichen Betrieb einer technischen Anlage zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung zwingend erforderlich. Eine Wartung hat sowohl Einfluss auf die Lebenszeit eines Gerätes, wie auch auf die evtl. notwendige Gewährleistungsanerkennung. Der Hersteller/Lieferant hat das Recht im Falle eines Gewährleistungsfalles nach einem Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll zu fragen.

11.1 Wartungsintervalle

Der Hersteller / Lieferant des Gerätes ist weder für die ordnungsgemäße Verwendung, noch für die ordnungsgemäße Wartung des Gerätes zuständig. Auf Anfrage kann eine Wartung durch den Werkskundendienst durchgeführt werden. Wenden Sie sich hierfür bitte an Ihren Ansprechpartner.

Empfohlene Wartungsintervalle:

- Filterreinigung (mindestens alle 6 Monate)
- Reinigung der Kondensatwanne (mindestens alle 12 Monate)
- Ausführliche Funktionsprüfung (alle 12 Monate)
- Sauberkeit Wärmetauscher überprüfen (einsatzbedingt verschieden)
- Festigkeit von Verschraubungen/Wasseranschlüssen kontrollieren (alle 12 Monaten)
- Nachziehen der elektrischen Anschlussklemmen (alle 12 Monate)

Je nach Gerät, Einsatzort und Verwendungszweck sind die oben aufgeführten Empfehlungen anzupassen.

Hinweis!

In bestimmten Fällen können gesetzliche Vorschriften einen anderen Wartungsintervall und Wartungsumfang vorgeben, welche zwingend einzuhalten sind.

Hinweis!

Bei längerem außer Betrieb setzen des Gerätes sollte die Spannungszufuhr abgeschalten werden!

Hinweis!

Ein evtl. vorhandener F7-Filter bedarf eines deutlich erhöhten Wartungsintervalls auf Grund der erhöhten Hygieneanforderungen.

11.2 Filterwechsel

Der Luftansaugfilter, sowie der evtl. vorhandene F7-Filter können von unten durch Entfernen/Wegklappen des Luftansauggitters gereinigt/gewechselt werden.

11.3 Reinigen der inneren Komponenten (z.B. Kondensatwanne)

Zum Reinigen der innenliegenden Komponenten kann das Luftansauggitter, der Luftansaugfilter, der evtl. vorhandene F7-Filter, sowie die innere Kondensatwanne (über 4 Schrauben, je eine) herausgenommen werden.

Hinweis!

Die inneren Komponenten können mit lösungsmittelfreiem Desinfektionsmittel gereinigt werden. Die Verträglichkeit ist vorher unbedingt kleinflächig zu testen.

12. Service

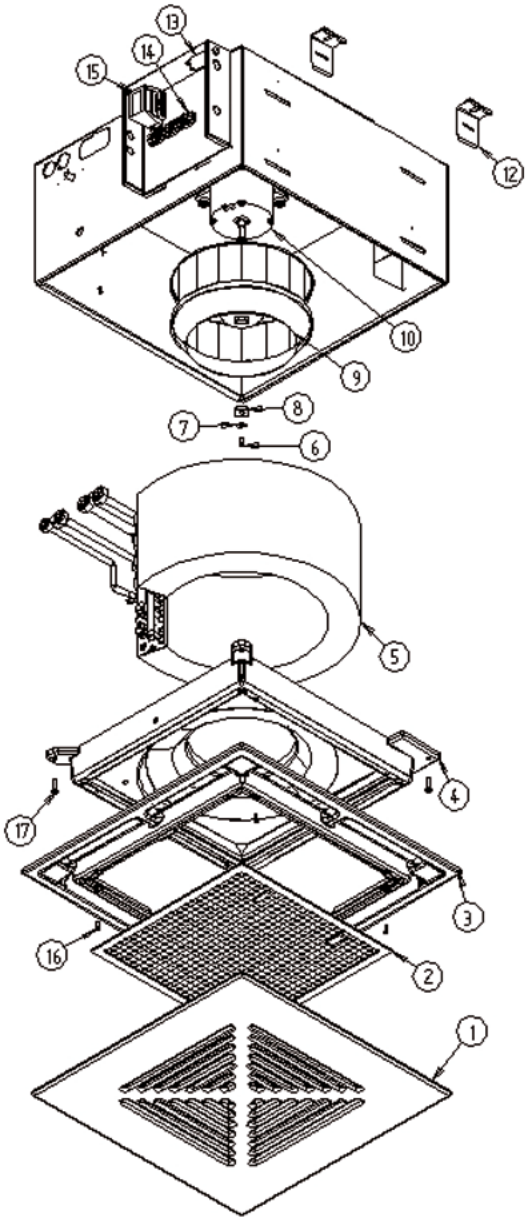
12.1 Störungsbehebung

Fehler	mögliche Ursachen/Prüfung
Lüfter geht nicht	• Liegt Strom am Gerät aus? • Wird der Ventilator vom Regler angesteuert? • Kann das Lüfterrad frei drehen? • Besteht ein Wechselkontakt? • Lief der Motor und schaltete sich selbst über den internen Thermokontakt ab?
Gerät kühlt/heizt nicht	• Kommt kaltes/warmes Wasser am Gerät an?
Gerät macht Geräusch	• Ist der Filter sauber? • Ist der Wärmetauscher sauber? • Hat das Gerät Kontakt mit umliegenden Bauteilen, welche als Resonanzkörper wirken könnten?
Wasser tritt aus	• Undichtigkeit an Verschraubungen, Lötstellen oder anderen Rohrleitungsabschnitten vorhanden? • Loses Entlüftungs- oder Entleerungsventil nachgezogen?

12.2 Häufig benötigte Ersatzteile

SAP-Nummer	Bezeichnung	passend zu	Stück/Gerät
2568172	WKH Luftfilter	WKH 03-05	1
2557359	F7 Luftfilter	WKH 03-05	1

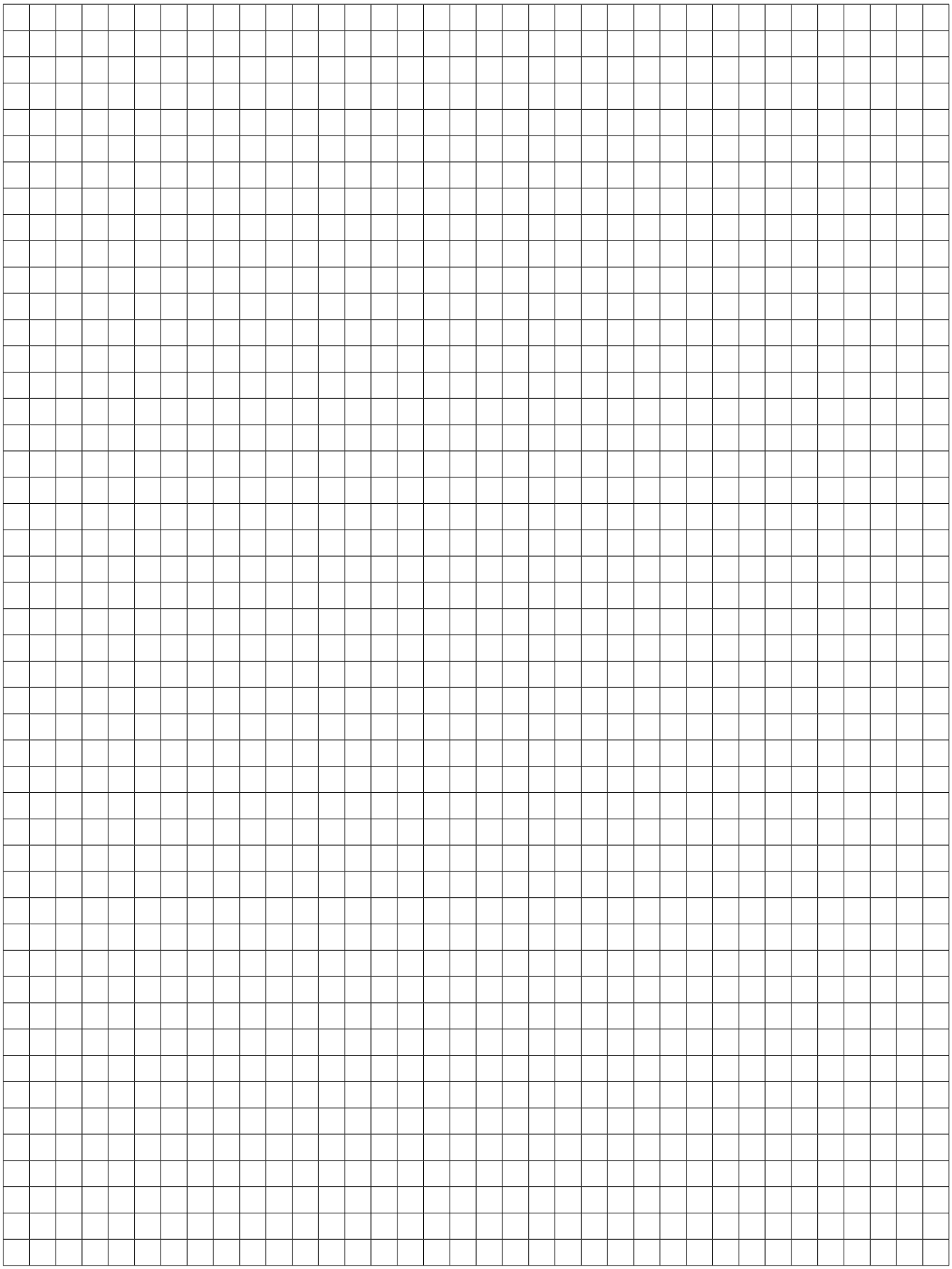
12.3 Aufbau/Bestandteile



Legende

1. Luftansauggitter
2. Filter
3. Luftauslassgitter
4. Ansaugplenum/Kondensatwanne
5. Wärmetauscher
6. Befestigungsschrauben Laufrad
7. Beilagscheibe Laufrad
8. Vierkantscheibe
9. Laufrad
10. Motor
12. Fixierhalterung
13. Kondensator
14. Klemmleisten
15. Transformator
16. Befestigungsschrauben Ansauggitter
17. Befestigungsschrauben Ansaugplenum/Kondensatwanne

Notizen



Swegon Climate Systems Germany GmbH
Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück
Tel. +49 (0) 89 326 70 - 0, Fax +49 (0) 89 326 70 - 140
info@swegon.de, www.swegon.de

© 08.2014 Swegon Climate Systems Germany GmbH